Kolonial-Wirtschaftliches Komitee
Berlin NW., Pariser Platz 7.
Beiheft 1 zum „Tropenpflanzer", Jahrg. XXII, Nr. 5, Mai 1919.

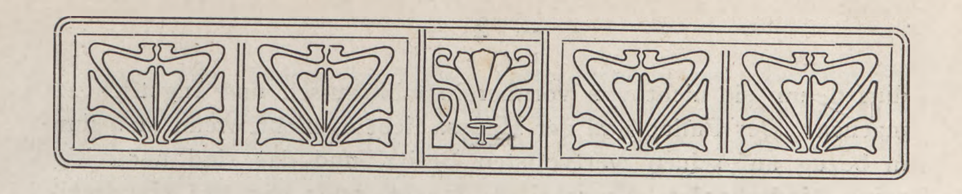
Zur Frage der Rinderzucht in Kamerun.

Von

Dr. Helm,
Regierungstierarzt.







Der Zweck meiner Ausführungen soll sein, den Stand der Rinderzucht in Kamerun vor dem Kriege, wie ich ihn während dreier Dienstperioden (fünf Jahre) kennenzulernen Gelegenheit hatte, zu schildern, und darauf fußend Richtlinien sowohl für die Eingeborenenzucht als auch für eine rationellere Zucht durch den Europäer nach dem Kriege zu geben.

Mag uns Kamerun in seiner alten Gestalt zurückgegeben werden, oder sollten wir in anderer Form einen Einfluß darauf erhalten, immer werden wir gezwungen sein, der Rinderzucht, vor allem im nördlicheren Teile Kameruns mit seinen weiten Grassteppen und den immerhin schon ganz ansehnlichen Viehbeständen, unsere besondere Beachtung zu schenken. Ich spreche hier, wohlgemerkt, nur von der Rinderzucht. Daß eine sachgemäße Pferde- und Schweinezucht ebenfalls große Aussicht auf gute Erfolge hat, ist durch die wenn auch kleinen Anfänge, die vor dem Kriege damit gemacht worden sind, hinlänglich erwiesen. Auch die Schafzucht wird aller Wahrscheinlichkeit nach eine wichtige Rolle spielen können. Die Befürchtung, daß wir nach Friedensschluß in Kamerun nicht alles so wiederfinden werden, wie wir es verlassen haben, ist wohl nur zu gerechtfertigt, denn was Engländer, Franzosen und Belgier aus dem Lande haben herausziehen können, das haben sie sicher getan, und das wird wohl auch für die Bestände an den dortigen Rinderherden gelten. Infolgedessen müssen wir uns darauf gefaßt machen, daß wir in jeder Beziehung ganz von vorn anzufangen haben, auch, um erst einmal wieder das Vertrauen der Eingeborenen zu erwerben, und um ihnen zu zeigen, daß die von uns getroffenen Maßnahmen in ihrem eigenen Interesse geschehen. Ich habe früher immer den Standpunkt vertreten, daß wir die viehbesitzende Bevölkerung in bezug auf Einführung einer rationelleren und systematischen Züchtungsmethode nicht zu scharf anfassen

dürfen, um sie nicht von vornherein mißtrauisch und ängstlich zu machen. Der Fullah und der Haussa liebt es nicht, wenn man ihm in bezug auf seinen wertvollsten Besitz, und das sind unstreitig seine Rinderherden, Vorschriften macht, oder gar tief einschneidende Maßnahmen fordert. Heute aber möchte ich doch raten, gleich von Anfang an etwas schärfer vorzugehen, natürlich immer in gewissen Grenzen, denn einerseits wird die Bevölkerung durch die Militärposten, die das Land besetzt halten, nach meinen Erfahrungen nicht verwöhnt sein, und zum andern erkennt gerade der Fullah sowohl als auch der Haussa nur den als seinen Herrn an, der mit scharfer Hand zuzufassen versteht, und wir müssen viel nachholen, wenn wir erst einmal auf die alte Höhe und dann weiterkommen wollen.

Was wollen wir nun mit der Einführung einer rationellen Rinderzucht bezwecken?

Zunächst ist es unsere Pflicht, dem Lande und seinen Einwohnern zu helfen und letztere in ihrem Streben nach besseren Daseinsbedingungen zu unterstützen. Wir wollen aus unseren Kolonien nicht nur soviel wie möglich herausholen, sondern wir wollen dafür auch Gegengaben bringen, um uns fernerhin als wirkliche Kulturpioniere zu erweisen. Und gerade in der Tierzucht als wohl dem wichtigsten wirtschaftlichen Faktor im Norden Kameruns — hauptsächlich dieser kommt für den Eingeborenen ja vorläufig in Frage, da im Süden eine eigentliche Rindviehzucht nur in geringem Maßstabe getrieben wird — bietet sich uns ein weites und aussichtsreiches Feld der Tätigkeit, auf dem mit uns zu arbeiten der einsichtsvollere Eingeborene schon vor dem Kriege gern bereit war. Und wird er uns dereinst dankbar sein und sich unsere Ratschläge zunutze gemacht haben, so ist auch in diesem Punkt unser Ziel erreicht.

Weiterhin ist es aber ebenso unsere Pflicht, sowohl für Europa als auch für die europäischen Bewohner Kameruns zu sorgen. Bis jetzt waren die Verhältnisse in bezug auf Versorgung mit Fleisch, Milch, Butter und Käse in dem südlichen Teil der Kolonie, der die weitaus größere Zahl an Beamten, Kaufleuten und Farmern aufzuweisen hatte, noch nicht zu glänzend. Wohl waren an den Hauptorten wie Buea und Duala schon Schlachtereien errichtet, aber immer waren wir abhängig von den Viehtransporten, die uns der Haussa auf beschwerlichen Landwegen zur Küste brachte, und das Fleisch dieser Tiere war meist minderwertig geworden. Durch den anstrengenden Marsch bei ungenügender Nahrung waren die Tiere stark abgemagert, die meisten litten an unserem Hauptfeind in der

Tierzucht, der Tsetse, das Fleisch hatte dadurch eine wässerige Beschaffenheit erlangt, und sein Geschmack ließ viel zu wünschen übrig, ganz abgesehen davon, daß es eine längere Aufbewahrung nicht vertrug, sondern sofort verbraucht werden mußte. Selbstverständlich kam auch hin und wieder einmal ein Transport in guter Verfassung an, das gehörte aber immer zu den Ausnahmen. Milch, Butter oder Käse war von diesen Tieren natürlich überhaupt nicht zu erwarten, und so konnten sich nur Buea und seine nächstliegenden Orte sowie die anderen Stationen, die von Deutschland eingeführtes Vieh besaßen, diesen Luxus leisten.

Sodann ist aber auch mehr wie bisher für gutes Zugvieh zu sorgen. Auch wenn die großzügigen Bahnbauprojekte, die vor dem Kriege in Aussicht genommen waren, verwirklicht sind, sind immer noch große und wirtschaftlich wichtige Strecken tageweit von der Bahnstrecke entfernt, und Lasten müssen durch Tausende von Negern von Ort zu Ort transportiert werden. Diese Aufgabe fällt dann den Zugtieren zu, und der Neger wird für andere Arbeiten frei. Die Anfänge, die mit dem Transport der Lasten auf Wagen durch Zugvieh z. B. von Garua nach Bongor und Mora gemacht sind (ich habe selbst einmal einen solchen Transport geleitet), haben gezeigt, daß das einheimische Vieh sich sehr gut dazu eignet.

Schließlich ist aber auch daran zu denken, daß wir einmal so weit kommen müssen, aus der Kolonie Vieh oder seine Produkte — ich denke in der Hauptsache an Fleischextrakt und Häute — in größerem Maßstabe ausführen zu können. Wenn wir uns klar machen, wieviel wir an diesen Artikeln vor dem Kriege aus fremden Ländern einführen mußten, von denen wir somit abhängig waren — nach den Mitteilungen des Kaiserlichen Statistischen Amtes von 1911 wurden im Jahre 1910 an Rindern 227 870 Stück im Werte von 80 948 000 M. eingeführt —, so ist es wohl als ein erstrebenswertes Ziel zu bezeichnen, wenigstens einen Teil davon von Kamerun aus decken zu können. Und daß dieses Ziel, wenn auch vorläufig noch in weiter Ferne liegend, so doch erreicht werden kann, davon bin ich überzeugt.

Nun glaube ich nicht, daß der Eingeborene allein in der Lage ist, den Anforderungen, die durch diese Ziele gesteckt werden, zu entsprechen, sondern der Deutsche mit frohem Mut und der nötigen Zuversicht, mit seinem unermüdlichen Schaffensdrang und dem bewiesenen Organisationstalent gehört mehr als bisher in das Land. Und Nordkamerun bietet ihm, wenn ihm von der Regierung eine tatkräftige Unterstützung zuteil wird, Existenzmöglichkeiten, ich

erwähne nur die Anlage von Baumwollplantagen, Tabakpflanzungen, Erdnußfarmen, die durch die gleichzeitige Errichtung eines Bauernhofes mit Viehzucht eine nutzbringende Ergänzung für sein Geschäft bedeuten würde. Es wird ja viel, leider zu viel geklagt über das unerträgliche Klima und die Gefahren für Geist und Körper, die es mit sich bringt, ebenso wie über die vielen Krankheiten, die ihm drohen. Aber weshalb haben es denn Beamte, Kaufleute und Farmer bis jetzt dort ausgehalten und gut ertragen, und weshalb sehnt sich jeder, der einmal dort gewesen, so sehr danach zurück? Ich meine, bei einer vernünftigen Lebensweise hält es jeder Europäer, der noch über seine ungeschwächte Gesundheit verfügt, drüben aus. Und den vielen Krankheiten, ich erinnere nur an Malaria und Dysenterie als den wichtigsten, ist durch eine medizinisch ausgearbeitete Prophylaxe der Stachel genommen. Die Todesfälle von Europäern in den letzten Jahren sind verhältnismäßig recht selten geworden, ich behaupte sogar, daß durch die mehr naturgemäße Lebensweise der Körper sich frischer und jünger erhalten kann als in dem entnervenden und überhastenden Leben in der Heimat, und an das heiße Klima, das wir nicht zu ändern in der Lage sind, gewöhnt sich der Körper schnell, wie es die Beispiele erweisen.

Ich komme nach diesen allgemeinen Ausführungen zu meinem eigentlichen Thema und werde dasselbe in folgenden Fragen behandeln:

1. Was war in Kamerun vor dem Kriege an Rindviehbeständen vorhanden, und in welcher Weise wurde bei der Züchtung vorgegangen?
2. Ist das Land Kamerun an sich überhaupt geeignet zur Rindviehzucht?
3. Sind die in Kamerun vorhandenen Bestände geeignet, eine Grundlage für die fernere Zucht zu bilden?
4. Wie erreichen wir am zweckmäßigsten und am schnellsten die uns gesteckten Ziele?

Ehe ich zur Beantwortung dieser Fragen übergehe, muß ich vorausschicken, daß ich dieselben nur so abhandeln kann, wie ich selbst Gelegenheit hatte, dieselben zum Gegenstand meiner Untersuchungen zu machen, und die Zeit dazu war leider im Verhältnis recht kurz bemessen, da die Seuchenbekämpfung den größten Teil meiner Tätigkeit beanspruchte. Auch sind mir die darüber gemachten Aufzeichnungen bei meiner Gefangennahme abgenommen worden, so daß ich viel aus dem Gedächtnis rekonstruieren muß.

Und daß das Gedächtnis in der Gefangenschaft besser geworden ist, kann ich nicht behaupten.

1. Was war in Kamerun vor dem Kriege an Rindviehbeständen vorhanden, und in welcher Weise wurde bei der Züchtung vorgegangen?

Wir müssen unterscheiden zwischen dem Vieh, das aus Deutschland eingeführt wurde, und dem eigentlichen Eingeborenenvieh.

Zur Zeit des Gouverneurs v. Puttkamer wurde das Allgäuer Vieh in Kamerun eingeführt, und zwar wurde die Herde unter der Aufsicht eines Sennen aus dem Allgäu in Buea, dem Sitz des Gouvernements, stationiert. Zweck sollte sein, Reinzucht zu treiben und auch gleichzeitig Kreuzungsversuche mit dem vorhandenen Eingeborenenvieh anzustellen. Je nachdem sich die Reinzuchtherde vergrößerte, sollten einwandfreie Exemplare an die entfernter liegenden Stationen und auch an die Eingeborenen selbst abgegeben werden. In diesem Sinne ist dann auch mit mehr oder weniger Geschick weiter gearbeitet worden, ohne daß allerdings Zuchtexemplare in das eigentliche Rinderland Adamaua gekommen sind, was, wie ich später dartun will, vorläufig seine Berechtigung gehabt hat, und ohne daß Tiere in nennenswerter Zahl an Eingeborene abgegeben wären. In Buea und auf den größeren Stationen wird Stallhaltung verbunden mit Weidegang betrieben, also die gleiche Haltung wie im Mutterlande erstrebt. Die Tiere befinden sich im allgemeinen wohl dabei. Die Fütterung wird nach den heimischen Prinzipien soweit als möglich, wie es eben die Verhältnisse in den Tropen mit sich bringen, eingehalten, und zwar so, daß neben der Weide im Stall noch Kraftfutter verabreicht wird. Mit dem Anbau von heimischen Kraftfuttermitteln ist auch schon begonnen und sind damit bereits zufriedenstellende Resultate erzielt worden. Wir müssen uns nun fragen, ob diese Kulturrasse die Aufgaben, die an sie gestellt wurden, erfüllt hat. Ich glaube sagen zu müssen, daß ein abschließendes Urteil darüber noch nicht gefällt werden darf. Ganz sicher aber ist, daß das Vieh in Form und Leistung zurückgegangen ist, sowohl was die Stammherde, als auch ihre Nachkommen betrifft. Auch haben die Tiere sehr unter einer tropischen Tierkrankheit, der Piroplasmose, zu leiden. Dieses alles ist jedoch ganz natürlich, das Tier ist ein Produkt der Scholle: ein alter Erfahrungssatz, der sich in Kamerun von neuem bestätigt. Die klimatischen und Bodenverhältnisse sind in diesem Lande grundverschieden von denen der Heimat. Obgleich Buea im Vergleich zu

den anderen Stationen ein noch nicht zu heißes Klima und vor allem kühle Nächte hat, so ist doch der Algäu oder Deutschland, in dem sich die Tiere gut akklimatisiert haben, mit Kamerun nicht in einem Atem zu nennen. Vor allem trägt auch die Feuchtigkeit dazu bei, daß sich die Tiere nie des rechten Wohlbefindens erfreuen können und sehr viel unter rheumatischen Erkrankungen und ihren Folgeerscheinungen zu leiden haben. Außerdem sind die Nahrungsverhältnisse doch nicht dieselben als in der Heimat, und so wäre es nur zu leicht erklärlich, daß sich Degenerationserscheinungen bemerkbar machten. Weshalb gerade seinerzeit das Algäuer Vieh und keine andere Rasse eingeführt wurde, vermag ich nicht zu sagen. Bestimmend wird die Höhenlage Bueas gewesen sein und die Tatsache, daß gerade diese Rasse sich durch große Milchergiebigkeit auszeichnet.

Was speziell die Leistungen der Algäuer in Kamerun betrifft, so kann man sagen, daß sie als Fleischtiere den Ansprüchen genügen könnten. Immerhin habe ich auch hierüber, was Qualität anbetrifft, schon Klagen gehört, was auf Rechnung der geänderten Lebensweise zu setzen wäre. Fraglos ist die Milchleistung, wenn auch nicht im Fettgehalt, so doch in ihrer Menge, zurückgegangen. Ich kann leider nähere Zahlenangaben nicht machen, da mir das Material dazu durch den Krieg verlorengegangen ist. Immerhin haben mir verschiedene Leiter der Zuchtstationen zugegeben, daß der Milchertrag nicht die gegebene Höhe erreicht. Als Zugtiere kommen die Algäuer auch in ihrer Heimat nicht in Betracht, sie werden aber in Kamerun als solche verwendet und haben sich, wie ich mich selbst des öfteren überzeugen konnte, sehr wenig bewährt, da sie in dem feuchtheißen Klima zu schnell ermüden und größere Lasten nur auf kürzere Strecken ziehen können.

Für die anderen Stationen, die sich mit der Zucht des Algäuer Viehes befassen, gelten die gemachten Ausführungen in gleicher Weise. Die Zucht und Haltung erfolgt dort nach denselben Prinzipien, nur kann sie nicht so sachgemäß durchgeführt werden, da das fachmännische Personal nicht zur Verfügung steht. Ich habe die Herden in Johann-Albrechts-Höhe, in Edea und Jaunde gesehen, überall ist mir aufgefallen, daß die Tiere in ihren typischen Formen mehr oder weniger erheblich nachgelassen haben.

Ich komme nun zu den Kreuzungsversuchen. Auch hier wäre es verfrüht, ein abschließendes Urteil zu fällen. Die Versuche haben unter dem ständigen Wechsel des führenden Personals zu leiden gehabt, und das Eingeborenenvieh, welches zu diesen Versuchen

benutzt wurde, ist nicht das beste gewesen. Gute Exemplare an Buckelrindern, die den zu stellenden Anforderungen entsprechen, sind eigens zu diesem Zwecke aus dem Hinterland nicht herantransportiert worden. Diese sind erstens einmal leider nicht zu häufig anzutreffen, und zweitens verkauft sie der Besitzer so leicht auch nicht. Mithin war man auf das Vieh angewiesen, das durch den Haussa zu Schlachtzwecken nach der Küste gebracht wurde, und suchte sich darunter die besten Stücke zur Zucht aus. Der vielfache Wechsel des leitenden Personals brachte auch die verschiedensten Ansichten in bezug auf Zuchtrichtung usw. mit sich, und so ist es gekommen, daß von einer einheitlich geregelten und systematisch durchgeführten Kreuzungszucht noch nicht gesprochen werden kann. Es wäre lediglich zu sagen, daß die Kreuzungsprodukte in ihrem Äußeren recht vielversprechend ausfielen. Ich habe im Jahre 1909 auf dem Vorwerk Buea einige recht gute Exemplare gesehen, die zur Fortsetzung dieser Versuche direkt auffordern mußten. Nun verkleinert sich bekanntlich schon bei der ersten Kreuzung der typische Buckel wesentlich, um bei der zweiten ganz oder fast ganz zu verschwinden. Es fragt sich aber, ob dieses Verschwinden des Buckels günstig oder ungünstig für die Gesamtentwicklung des Tieres ist. Die Meinungen über den physiologischen Zweck dieser Einrichtung sind verschieden. Am meisten wird wohl der Standpunkt verfochten, es handle sich hier um ein Fettreservoir für die hohe Trockenzeit, und die Natur habe durch diese Anlage dafür gesorgt, daß dem Organismus auf solche Weise das in der kümmerlichen Nahrung der Trockenzeit fehlende Fett zugeführt wird. Sollte dem so sein, so wäre es natürlich nicht gerade wünschenswert, ein derartig wichtiges Organ, wenn ich es so nennen darf, wegzuzüchten und den Körper einer notwendigen Kraftquelle zu berauben. Es bedarf natürlich eines längeren Zeitraumes und eines intensiven Studiums, um die weiteren Entwicklungsmöglichkeiten der Kreuzungszucht und ihre Zweckmäßigkeit übersehen zu können.

Nicht unerwähnt soll bleiben, daß auch einige indische Zebus zur Zuchtauffrischung eingeführt wurden. Als ich sie in Buea zu Gesicht bekam, sahen sie recht kümmerlich aus, und den Eindruck, daß sie auf das einheimische Vieh viel gute Eigenschaften übertragen würden, machten sie durchaus nicht. Ich glaube, daß ihnen das feuchte Klima mit den kalten Nächten nicht zuträglich war. Nachkommen dieser Tiere habe ich nicht gesehen, habe auch nie von solchen etwas gehört.

Den Hauptbestandteil des Landes bildet das Vieh der Ein-

geborenen. Es ist, abgesehen von dem kleinen buckellosen Rind der Küste, das aber weiter keine Ausbreitung gefunden hat, das afrikanische Buckelvieh, eine oder besser gesagt mehrere primitive Rassen in züchterischem Sinne, aus denen, wie ich hoffen möchte, die Zukunftsrassen des Landes herausgezüchtet werden sollen. Ich bin nicht in der Lage, die Rassen genauer zu definieren, das muß späteren Forschungen vorbehalten bleiben. Beschreibungen sind schon des öfteren von verschiedenen Seiten geliefert worden, aber eine gründliche wissenschaftliche Bearbeitung dieses interessanten und wichtigen Themas steht noch aus. Im allgemeinen läßt sich folgendes sagen: Das Kameruner Buckelrind gehört der Zeburasse an. Es lassen sich zwei Hauptrassen, die durch ihre Größe und ihr Hornwachstum voneinander verschieden sind, trennen, das sogenannte Bororo-Vieh (nach dem viehzüchtenden Stamm der Bororo so genannt) und das eigentliche Adamaua-Vieh. Ersteres groß, hochbeinig, mit sehr großen, weit auseinandergehenden Hörnern, letzteres kleiner aber breiter, mit kurzen feinen Hörnern. Aber es kommen wie gesagt auch noch andere sich z. B. durch die Hornform scharf von diesen unterscheidende Rassen (vielleicht nur „Standortsvarietäten“) vor. So wäre das Kanem-Vieh zu nennen, das an Größe und Dicke der Hörner alle anderen Rassen übertrifft und auch im Körperbau — es ist stark überbaut — deutliche Abweichungen zeigt. Beim Adamaua-Vieh finden wir die Tiere mit verhältnismäßig großen und kleinen Hörnern, letztere in der Mehrzahl, auch hornlose Individuen sind nicht selten, ebenso wie solche mit beweglichen Hörnern, die schlapp herunterhängen. Die Farbe ist ganz verschieden, allerdings ist das Bororo-Vieh nur in dunklen Farben anzutreffen. Die Haut ist pigmentlos oder dunkel gefärbt, korrespondierend der Haarfarbe. Die Haare sind kurz und glänzend, nicht allzu dicht. Die Kopfform ist sehr verschieden, wir finden lange und schmale (beim Bororo-Vieh fast die Regel) und auch kurze, mehr breite Köpfe vor. Die Brust ist nicht allzu tief, der Rücken mäßig lang, das Kreuz bei der überwiegenden Mehrzahl der Tiere abfallend und der Schwanz tief angesetzt. Das Euter der Kühe ist verhältnismäßig klein, nur selten findet man größere vor. Solche in der Größe unserer europäischen Kulturrassen sind nicht anzutreffen. Das Adamaua-Vieh ist als mittelgroß, das Bororo- und auch das Kanem-Vieh als groß zu bezeichnen.

Die Tiere werden gehalten zur Fleisch- und Milchlieferung. Zugtiere benutzt der Eingeborene nicht, da er den Wagen nicht kennt. Im Mora-Bezirk werden Ochsen vielfach als Reit- und Last-

tiere verwendet. Das Fleisch von gesunden Tieren ist als gut anzusprechen, es ist feinfaserig, mit wenig Fett durchsetzt, leicht zu kochen und von gutem Geschmack. Der Eingeborene genießt dasselbe meist gekocht, er schneidet es aber auch in Streifen und verzehrt es geräuchert oder nur an der Luft getrocknet ohne weitere Zubereitung, ein Verfahren, welches auch in größerem Stile während des Krieges in Garua von der Besatzung angewendet wurde und bei Expeditionen den farbigen Soldaten gute Dienste geleistet hat.

Der Milchertrag ist der Größe des Euters entsprechend gering. Ein mittleres Milchtier liefert im Durchschnitt ungefähr 2 Liter Milch pro Tag. Dabei ist zu bemerken, daß die Milch sehr fettreich ist. Sie wird ungekocht oder gekocht getrunken, auch wird daraus in Verbindung mit Erdnußmehl und wenn möglich ein wenig Zucker ein bei den Fulbe sehr beliebter Trank hergestellt. Auch saure Milch wird sehr gern gegessen. In der Hauptsache wird die Butter aus Milch hergestellt. Sie bildet auf den Märkten einen wichtigen Handelsartikel. Käse wird, soviel mir bekannt, in Nordkamerun nicht gemacht, ich habe auch auf meinen Reisen diesen oder ähnliche Produkte nicht zu Gesicht bekommen.

Was die Haltung der Tiere anbetrifft, so findet man lediglich Weidegang, bei dem die Tiere abends in einen durch Buschwerk eingefriedigten Kral getrieben werden und so Tag und Nacht dem Wind und Wetter ausgesetzt bleiben. Stallhaltung gibt es überhaupt nicht. Infolge dieser natürlichen Lebensweise ist es so weit gekommen, daß sich die Tiere, trotz der vielen Krankheiten, die sie sich zuzuziehen Gelegenheit haben, zu einer sehr widerstandsfähigen Rasse entwickelt haben, und nur so ist es zu erklären, daß im Durchschnitt ein geringer Prozentsatz den gefährlichsten Seuchen zum Opfer fällt. Das Vieh wird in größeren Herden unter Aufsicht eines Eingeborenen gehütet, und die Kühe werden täglich zweimal, früh und abends, gemolken. Die kleineren Kälber bleiben im Kral oder werden in der Nähe desselben angepflöckt, die größeren gehen mit der Herde. Eine weitere Pflege wird den Tieren, abgesehen davon, daß ihnen, wenn sie zu arg davon befallen sind, die Zecken abgelesen werden, nicht zuteil.

In der Behandlung von Krankheiten stehen die Eingeborenen auf einer sehr niedrigen Stufe. Sie sind in dieser Beziehung sehr gleichgültig und wohl auch zu faul. Selbst wenn sie wissen, daß in irgendeiner Herde eine ansteckende Seuche herrscht, sondern sie in den allerseltensten Fällen die gesunde Herde von der kranken ge-

nügend ab, und gerade der Tierarzt hat sehr schwer gegen diese Gleichgültigkeit anzukämpfen. Der Eingeborene kennt die Krankheiten und ihre Symptome sehr genau, er benennt die Krankheiten nach dem Organ, welches der Hauptsitz der pathologischen Veränderung ist, z. B. hahande = Rinderpest, sorfolong = Lungenseuche, in der Fullah-Sprache heißt hahande die Galle, sorfolong die Lunge. Er weiß auch genau die kranken Tiere aus der Herde herauszufinden, therapeutischen Maßnahmen steht er aber, abgesehen von ganz primitiven Hilfsmitteln, fremd gegenüber. Da genügend Vieh und mit diesem genügend Produkte desselben zum eigentlichen Bedarf vorhanden sind und der Verlust an Seuchen durch die Geburten gedeckt wird, glaubt der Neger eben nicht zu einem Weiterdenken verpflichtet zu sein und lehnt alle wohlgemeinten Ratschläge mit einem erhabenen Lächeln ab, oder er verspricht alles und tut nichts.

Eine wirkliche, rationelle Tierzucht wird nicht getrieben. Weder findet eine sachgemäße Auswahl der Zuchttiere statt, noch werden schlechte Tiere von der Zucht ausgeschlossen. Die Kastration von Bullen wird äußerst selten, vom Fullah fast überhaupt nicht vorgenommen, und auch dann nicht wegen schlechter Zuchtresultate, sondern wegen der Bösartigkeit des Tieres. Wohl wissen die intelligenteren Leute gute Tiere sehr wohl von schlechten zu unterscheiden und zahlen für erstere sehr hohe Preise, um sie ihrer Herde einverleiben zu können, aber lediglich bei der Erwerbung des Stückes bleibt es auch. Was dann für eine Kuh von einem wertvollen Bullen besprungen wird, oder welcher minderwertige Bulle eine gute Kuh bespringt, das ist Sache des Tieres selbst, die Hauptsache ist, daß der Besitzer weiß, daß er ein wirklich gutes Stück in der Herde mehr hat; dieses hat das übrige zu leisten, und wenn der erwartete Erfolg ausbleibt, so hat es Allah eben nicht anders gewollt. Von einer Zuchtwahl kann also hier keine Rede sein. Ich will natürlich nicht bestreiten, daß es immerhin einige Viehbesitzer geben mag, die sich der wirklichen Züchtung mit mehr Verständnis annehmen, ich selbst habe aber noch keinen angetroffen, wenigstens keinen, der eine strenge Zuchtwahl durchgeführt hätte, obgleich er von ihrem Nutzen ohne weiteres überzeugt ist. Es läßt sich denken, was bei einem derartigen Züchtungsverfahren herauskommt. Von Ausgeglichenheit ist in einer solchen Herde überhaupt keine Rede. Man sieht gute und schlechte, oder zur Zucht brauchbare und unbrauchbare Tiere nebeneinander, dem Besitzer sind beide fast gleich lieb, ihm sind sie Zahlen, und je größer die Herde,

desto mehr freut er sich. Man muß sich wundern, daß man verhältnismäßig noch so viele gute Exemplare antrifft, die zu einer Weiterzucht in geordneten Verhältnissen wohl sehr brauchbar wären.

Der größere Herdenbesitzer ist immer auf die Redlichkeit seiner Viehhirten angewiesen; er selbst kennt nie genau die Zahl seiner Rinder. Da die Weideplätze oft tage- und wochenweit von ihrem eigentlichen Standort abliegen und der Hirt ihm eine beliebige Anzahl an durch Seuchen gefallenen Tieren nennen kann, bleibt ihm, wenn er nicht selbst kontrolliert — und das ist bei seinem Reichtum unter seiner Würde —, nichts übrig, als die ihm angegebene Zahl zu glauben und sich in das Unvermeidliche zu fügen. Der Hirt macht dabei natürlich sehr gute Geschäfte, nur darf er sich nicht erwischen lassen, sonst stehen ihm als Dieb nach dem Koran sehr harte Strafen bevor.

Die Herden ziehen nun, je nach der Jahreszeit und dem dadurch bedingten Grasreichtum weit im Lande umher, und zwar gehen sie jedes Jahr, wenn möglich, zu ihren bestimmten Weideplätzen und Salzquellen, welch letztere die Tiere mit Vorliebe aufsuchen. Die größte derartige Quelle ist im Ngaundere-Bezirk, nicht weit von Ngaundere selbst entfernt. (Die genaue chemische Analyse kann ich nicht angeben, außer Natrium und Chlor, die nur in geringen Mengen darin vorhanden sind, ist ihr Hauptbestandteil kohlensaurer Kalk.) Der Herdenbesitzer zahlt für die Benutzung an den Lamido, wie der Häuptling in der Fullah-Sprache genannt wird, pro Tier einen bestimmten Tribut. Tausende von Rindern kommen jährlich zu diesen Quellen, und es ist leicht erklärlich, daß durch solch massenhaftes Zusammentreiben eine große Gefahr der Seuchenübertragung entsteht, wenngleich besonders zu diesem Zweck vom Lamido angestellte Aufsichtsbeamte den Gesundheitszustand der Herden kontrollieren und offensichtlich kranke von der Benutzung der Quelle ausschließen. Aber gerade die Tiere, die noch keine Krankheitserscheinungen zeigen und doch schon den Ansteckungsstoff in sich tragen, sind für die Übertragung am gefährlichsten. Der sehr starke Mangel des Bodens und als Folge davon auch der Futterpflanzen an Kalksalzen wird durch diese periodisch wiederkehrenden Trinkkuren ausgeglichen. Wie groß das Bedürfnis nach diesen Stoffen bei den Tieren ist, kann man beobachten, wenn sie nicht rechtzeitig zur Tränke geführt werden. Sie fressen dann begierig an den Termitenhügeln, die überall in großer Anzahl vorhanden sind und anscheinend durch die Ausscheidungen der Termiten die gewünschten Salze

enthalten, herum. Auch sonst nehmen sie Erde an Stellen, wo keine Salzquellen zutage treten, erstere selbst aber salzhaltig ist, in größeren Mengen auf. Ich selbst habe dies immer wieder zu sehen Gelegenheit gehabt, es gibt im Garua-Bezirk mehrere solche Stellen, zu denen die Herden gern getrieben werden. Wie verschieden die Bodenverhältnisse sind und dadurch die Zusammensetzung der Futterpflanzen ist, und wie bestimmend dies auf das Wachstum und Wohlergehen der Tiere wirkt, geht daraus hervor, daß z. B. die Rinder des Ngaundere-Bezirkes, wenn sie in den Garua-Bezirk übergeführt werden, nach und nach an gutem Aussehen immer mehr einbüßen, später hinfällig werden und sogar zugrunde gehen. Der Fullah des Garua-Bezirkes kauft deshalb auch keine Rinder aus Ngaundere und hütet sich so vor Schaden.

Aus dem Vorhergesagten geht hervor, daß von einer rationellen Viehzucht in unserem Sinne bei den Eingeborenen Nordkameruns nicht gesprochen werden kann, es handelt sich lediglich um Viehhaltung, die zu dem Zweck getrieben wird, den Eingeborenen mit Fleisch, Milch und Butter zu versehen und Handelsobjekte zu haben, gegen die direkt oder indirekt andere Marktwaren eingetauscht oder europäische Einfuhrartikel gekauft werden. Die Felle der geschlachteten oder gefallenen Tiere werden von farbigen Händlern — meist handelt es sich um Haussa-Leute — aufgekauft und, soweit sie nicht zu Erzeugnissen des Landes dienen, an die europäischen Faktoreien, und zwar leider in der Hauptsache an die englischen Handelshäuser, weiterverkauft. Letztere machten damit schon ein sehr gutes Geschäft, und kleine Flußdampfer gingen vollbepackt damit den Benue und Niger hinunter. Deutsche Firmen waren in dieser Beziehung erst im Anfangsstadium, zu einer Ausfuhr nach Deutschland ist es wohl überhaupt noch nicht gekommen, und wie groß der Bedarf an diesem Artikel in der Heimat ist, geht daraus hervor, daß wir im Jahre 1913 aus Indien für 62,6 Millionen Mark Häute und Felle bezogen.

Die Zahl der in Nordkamerun befindlichen Rinder vor dem Kriege betrug schätzungsweise 800 000. Ich habe von anderen Seiten beträchtlich höhere Ziffern nennen hören, möchte aber vor Übertreibungen warnen. Eine regelrechte Zählung ist erst in einigen Bezirken erfolgt und konnte allgemein noch nicht vorgenommen werden, da eine solche infolge des ausgeprägten Wandertriebes der Herden mit großen Schwierigkeiten verknüpft ist. Auch ist das Land zu groß, als daß der Arm der Verwaltung bei dem verhältnismäßig geringen europäischen Beamtenpersonal überall

hinreichte. Der Eingeborene wiederum hüllt sich gern in Verschwiegenheit oder macht falsche Aussagen, da er hinter allen Verwaltungsmaßnahmen unangenehme Nachwirkungen, wie z. B. Steuern und dergleichen, wittert. Außerdem wird wie gesagt eine direkte Zählung durch den Weidebetrieb, bei dem die Herden von einem Bezirk in den anderen, ja sogar von englischem Gebiet in deutsches und umgekehrt wandern, sehr erschwert. Immerhin ist die amtliche Zählung doch so weit fortgeschritten, daß obige Zahl auf keinen Fall als zu hoch gegriffen angesehen werden darf. Vergleicht man diese Zahl mit den in Deutschland vorhandenen Rindern (vor dem Kriege waren es über 20 Millionen), so will sie uns recht klein erscheinen. Wir müssen aber den Kulturzustand des Landes ins Auge fassen und daran denken, was für große Strecken Landes und wieviele Eingeborenenstämme, wie z. B. die Bum's, denen es nach alten Gesetzen vom Fullah verboten ist, Viehhaltung zu treiben, überhaupt keine Rinder aufweisen, und weiter, was für eine große Zahl von Tieren Seuchen zum Opfer fallen, denen wir bei den primitiven Verhältnissen so gut wie machtlos gegenüberstanden. Nur so bekommen wir ein richtiges Bild und müssen sagen, daß ein guter Grundstock vorhanden ist, auf dem weiterzubauen es sich gewiß lohnt.[1] Auch wenn die Engländer usw. wirklich viel Vieh herausgeschafft haben sollten, so haben sie doch schon in ihrem eigenen Interesse davon Abstand genommen, das Land vollständig auszurauben, und es wird für unsere Zwecke immer noch eine genügend große Zahl vorhanden sein. Und so wie ich den Eingeborenen kenne, hat er sich durch Wegtreiben seiner Herden soviel als möglich diesem Gewaltakt entzogen. Vor allem hat er die besten Stücke ganz zweifellos zurückgehalten und in Schlupfwinkeln versteckt, an die der Europäer nicht herankommt.

Der Preis für die Tiere ist je nach Rasse, Geschlecht, Qualität und auch nach den Gegenden verschieden. Um eine Zahl zu nennen, so wurde von der Residentur Garua für ein lungenseuchekrankes Stück, das zur Gewinnung von Impfstoff getötet wurde, 30 Mark bezahlt. Das ist aber natürlich der Mindestpreis, in der Regel bezahlt der Händler eine höhere Summe und Liebhaberpreise für besonders gute Stücke werden bis zu mehreren hundert Mark bezahlt. Der Besitzer konnte mit dem von uns gezahlten Preise aber wohl zufrieden sein, da das Tier aller Voraussicht nach sowieso dem Tode verfallen und als ein vollwertiges infolge seines durch Krankheit doch meist sehr heruntergekommenen Zustandes auch nicht mehr anzusehen war. Von unserer Seite war diese Bezahlung auch mehr

als eine Aufmunterung gedacht, da der Eingeborene nur sehr schwer dazu zu bewegen ist, seine Herden gegen Lungenseuche impfen zu lassen. Leider liefert ja die jetzige Impfmethode mit dem Lungensaft erkrankter Tiere noch nicht die einwandfreien, in die Augen springenden Resultate, wie z. B. die Pockenimpfung beim Menschen, und wir müssen den Widerstand gegen die Impfung mit dem geringen Verständnis der Neger medizinischen Fragen gegenüber entschuldigen. Um wieder auf die Preisfrage zurückzukommen, ist es also nicht zu hoch gegriffen, wenn wir im Durchschnitt den Preis von 40 M. als Norm annehmen. Das würde also für die gegebene Stückzahl eine Summe von 32 Millionen Mark nationalen Wertes ausmachen. Bedenken wir, daß, wie angegeben, in Deutschland im Jahre 1910 für rund 80 Millionen Mark eingeführt wurden, so haben wir im Norden der Kolonie immer schon einen hübschen Gegenwert an Rindern, der sich mit der Zeit noch bedeutend vergrößern soll.

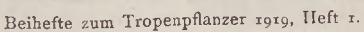
Die Frage der Rinderzucht an der Küste kann ich nur ganz kurz streifen, da ich in dieser Gegend nicht lange genug tätig war und von ihr nur wenig gesehen habe. Jedoch steht fest, daß auch dort von einer planmäßigen Zucht nicht die Rede sein kann. Das in Frage stehende Rind, Bakossi-Rind, nach dem Namen des Eingeborenen-Stammes getauft, ist ein kleines buckelloses Tier, das nach meiner Ansicht vollständig durch Inzucht degeneriert ist. Ich wüßte nicht, mit welchem deutschen Schlag ich es vergleichen sollte. Am ersten könnte man in der Gestalt an den Vogelsberger Schlag erinnert werden. Es ist aber niedriger und kürzer gebaut und von viel gröberer Konstitution. Es hat einen kurzen und plumpen Kopf und ist ein- und zweifarbig in hellen und dunklen Farben vorhanden. Der Hals ist kurz, tief angesetzt, die Brust schmal mit schwacher Rippenwölbung und hohem Widerrist, der Rücken kurz und abgedacht, die Kruppe eingefallen und abschüssig. Das Euter ist, da das Tier überhaupt nicht gemolken wird, nur schwach entwickelt. Das Fleisch ist wohlschmeckend und zarter als das der anderen Rassen. Fett wird nur in ganz geringem Maße angesetzt. Auch diese Tiere sind schon mit dem Algäuer Vieh gekreuzt worden, jedoch sind mir die Resultate unbekannt. Die Tiere werden vom Eingeborenen ebenfalls auf die Weide geschickt und erhalten kein weiteres Kraftfutter. Zuchtwahl wird nicht getrieben. Wie groß die Zahl der vorhandenen Tiere dieser Rasse ist, kann ich nicht sagen, aber es sind hier schon einwandfreie Zählungen veranstaltet worden, da die Ausdehnung des Bezirkes keine so große ist und an

der Küste als dem Verwaltungszentrum die Beamtenzahl naturgemäß auch eine viel größere ist. Mit dem Viehreichtum, wie ich ihn von Nordkamerun geschildert habe, kann die Zahl aber gar nicht in Parallele gestellt werden. Es war z. B. 1909 nicht einmal möglich, von den Leuten wenige Rinder zu Schlachtzwecken für die Europäerkolonie in Buea zu erhalten, wollte man den Viehstand in der Umgegend nicht empfindlich schädigen, und die wenigen Jahre haben bis heute natürlich auch keine starke Vergrößerung gebracht.

So viel über die vorhandenen Rinderbestände und ihre Zucht. Wir kommen nun zu der zweiten Frage:

Ist Kamerun an sich überhaupt geeignet zu einer rationellen Rinderzucht?

Mehrere Faktoren sind zur Beantwortung dieser Frage in Erwägung zu ziehen. Maßgebend sind vor allem das Klima und die Bodenverhältnisse, denn das Tier ist ein Produkt der Scholle. Weiterhin möchte ich aber nicht unterlassen, gerade an dieser Stelle das Nötige über Tierkrankheiten zu sagen, denn sie bilden ein wichtiges Moment in der Tierzucht. Nicht so sehr in Deutschland, wo durch eine ausreichende Seuchengesetzgebung dafür gesorgt ist, daß die Infektionskrankheiten keine große Ausbreitung erlangen können, wo eine genügend große Anzahl von Tierärzten und ausgebildetem Hilfspersonal vorhanden ist, um eine wirksame Bekämpfung durchzuführen, und wo die wissenschaftliche Erforschung der Krankheiten in ätiologischer wie in therapeutischer Hinsicht so gut wie vollkommen ist. Alles dies trifft für Kamerun nicht zu. Eine seuchenpolizeiliche Gesetzgebung ist noch nicht vorhanden, und zwar aus dem richtigen Grunde, weil ihre Ausführung bei dem Mangel an Personal sich nicht überwachen ließe und Gesetze, die nicht ausgeführt werden, haben keinen Zweck, sondern schaden nur. Bis jetzt wurde in den nördlichen Bezirken durch dauernde Belehrung der Eingeborenen und durch örtliche Maßnahmen, wie z. B. Absperrung der erkrankten Herden, Quarantänestationen an der englischen Grenze, Impfungen gegen Lungenseuche, versucht, eine Seuchenverschleppung zu vermeiden. Eine genügende Anzahl von Tierärzten war auch nicht vorhanden. Vor dem Kriege waren fünf Tierärzte im Lande. Von diesen, so muß man rechnen, war ständig einer auf Urlaub und ein weiterer war Gestütstierarzt in Golombe, der für die Seuchenbekämpfung gar nicht in Frage kam. Blieb also die Zahl drei. Diese drei Tierärzte sollten ein Gebiet halb so groß wie Deutschland (wenn man die zuchttreibenden Bezirke ins Auge faßt) versorgen. Dazu kam der Übelstand, daß noch keine Bahnen vor-



handen waren, so daß manchmal, wenn eine Seuche von einem Herdenbesitzer gemeldet war, 14 Tage und mehr vergingen, ehe der Arzt am Platze eintreffen konnte. Daß es dann für Vorbeugungsmaßnahmen zu spät war, ist leicht einzusehen, und es konnte nur noch versucht werden, zu retten, was eben noch zu retten ging. Dadurch litt, wie das bei dem geringen Denkvermögen der Eingeborenen nur natürlich ist, das Zutrauen zu der Tätigkeit des Tierarztes, was wieder zur Folge hatte, daß Ausbrüche von Seuchen unangemeldet blieben, und so die Gefahren der Seuchenausbreitung vergrößert wurden. Nun muß aber gesagt werden, daß sich die Verhältnisse in dieser Beziehung schon bedeutend gebessert haben. Die immer wiederkehrenden Belehrungen sind wenigstens nicht ganz ohne Einfluß geblieben. Was die Seuchenforschung anlangt, so bietet sich für den Tierarzt in den Tropen noch ein großes Feld der Tätigkeit. Weder wissen wir in Kamerun schon genau, was es bei den einzelnen Tierarten (das Wild nicht ausgenommen) überhaupt für Krankheiten gibt, noch haben wir für die bekannten unter ihnen bis jetzt sichere Heilmittel gefunden. Wir imponieren aber einem Farbigen durch nichts so sehr, als durch die prompte Heilung irgendeines Krankheitsfalles.

Das Klima beeinflußt einerseits das Tier selbst, anderseits den Pflanzenwuchs und somit die Nahrungsmittel und die Ernährung des Tieres. Es kann nicht in den Rahmen dieser Arbeit fallen, eine wissenschaftliche Abhandlung über die Wirkung des Klimas auf den Organismus zu schreiben, nur allgemeine Anhaltspunkte sollen gegeben werden, um zu zeigen, daß eben bei der Tierzucht mit dem Klima wohl gerechnet werden muß. Es sind in der Praxis so viele Beispiele bekannt, daß ein zu ausführliches Eingehen auf diesen Punkt nicht nötig ist. Ein Beispiel, das ich dem Kronacherschen Lehrbuche über Grundzüge der Züchtungsbiologie entnehme, möchte ich gerade hier erwähnen, da es sich um Algäuer Vieh, das auch bestimmt war, die Kameruner Viehbestände aufzufrischen, handelt. Diese Rasse wurde in die Ungarische Ebene, die im Sommer ein windiges, sehr heißes und sehr trockenes Klima hat, eingeführt. Wie sich bald herausstellte, erleiden die Tiere unter dem dortigen Klima derartige Veränderungen in ihrer Form, daß sie vollständig an die Beschaffenheit des ursprünglich dort einheimischen Steppenviehs erinnern, ganz abgesehen davon, daß ihre Milchleistung trotz bester Aufzucht, Haltung und Pflege mehr oder weniger beeinträchtigt war. Bei dem an gleicher Stelle gezüchteten Simmentaler Vieh machen sich diese Einwirkungen nicht im gleichen Umfange geltend.

Es kann mir nun von vornherein eingewendet werden, daß es gar nicht nötig wäre, für Kamerun diese Frage anzuschneiden, da ja doch von den Eingeborenen dort Tierzucht, und zwar mit Erfolg getrieben wird. Ich muß aber dagegenhalten, daß es uns nicht nur darauf ankommt, möglichst große Herden von Rindern zu haben, sondern diese Tiere sollen vor allem den Anforderungen, die wir an sie stellen wollen, entsprechen, und das ist der springende Punkt. Tiere allgemeinhin lassen sich schließlich in jedem Klima aufzüchten, ob die aufgewandte Mühe aber dem Resultat annähernd entspricht, ist eine andere Frage. Es ist ein bekannter Grundsatz in der Lehre von der allgemeinen Tierzucht: Das Klima drückt den Tieren und somit auch den Rassen einen bestimmten Stempel auf. Im allgemeinen hat eine anhaltend einwirkende gleichmäßige Temperatur auf das Wohlbefinden des bodenständigen Tieres keinen Einfluß, auch geringe Variationen rufen dauernd keine Temperaturempfindungen hervor, und zwar deshalb, weil sich die Haut der Temperatur anpaßt. Was nun aber die Organe des Tieres anbelangt, so schreibt Pusch in seinem Lehrbuch der allgemeinen Tierzucht: „Im warmen Klima ist das Haar fein und der Gliederbau trocken, die Milchdrüse kommt bei Milchtieren selten zu besonderer Entwicklung. Im feuchten, gemäßigten und namentlich im Seeklima, ist das Haar länger, dichter und glanzloser, die Milchergiebigkeit gelangt zur höchsten Ausbildung. Das Gebirgsklima mit seinen schroffen Unterschieden zwischen Tag- und Nachttemperatur wirkt abhärtend und macht widerstandsfähige Tiere, und das milde Seeklima mit seinen meist guten Bodenverhältnissen begünstigt die Fleisch- und Milchproduktion, bedingt aber auch, daß die dort entstandenen Individuen andere, abweichende Haltungsverhältnisse nicht immer gut ertragen.“ Diese Grundsätze gelten nun allerdings für das normale europäische Klima, und es handelt sich für uns darum, zu erfahren, welche Wirkung das ganz anders geartete tropische Klima auf die betreffenden Organe und seine Funktionen ausübt. Die Temperaturengrade in Kamerun sind an der Küste sowohl als besonders im Innern viel höhere als z. B. in Deutschland, ebenso sind zu manchen Zeiten und an verschiedenen Orten die Temperaturunterschiede viel beträchtlichere. Weiter haben wir ausgesprochene Regenzeiten und monatelang anhaltende Trockenzeiten, in denen nicht die geringsten Niederschläge zu verzeichnen sind. Aber gerade diese Unterschiede, welche jahraus, jahrein auf die Tiere des Landes einwirken, haben sie ganz zweifellos sehr widerstandsfähig gegen äußere Einflüsse gemacht. Das Haar bleibt selbst bei dem dauernden Weidegang,

der allein schon in Deutschland ein dichteres, längeres und dickeres Haar hervorbringt, fein, weich und glänzend. (Ist dies bei einzelnen Tieren nicht der Fall, so deutet es mit Bestimmtheit auf eine andere Ursache, meistens Krankheit, und nicht auf klimatische Einwirkungen hin.) Was für die Tropen in ganz ausgesprochener Weise zutrifft, ist, daß die Milchdrüse nie zu besonderer Entwicklung gelangt und aus diesem Grunde ein großer Milchertrag, nach deutschen Verhältnissen gemessen, nie zu erwarten ist. Kommen dazu noch Degenerationserscheinungen, durch Inzucht und unsachgemäße Aufzucht hervorgerufen, so haben wir das Resultat, das wir im Durchschnitt bei den Rindern Kameruns erreichen. Ebenfalls eine produktionsherabsetzende Einwirkung hat das Klima auf die Fleischmasse dadurch, daß Fett, abgesehen von dem Buckel, der in der futterreichen Nahrungsperiode fast aus einem einzigen Fettklumpen besteht, der von spärlichen Bindegewebs- und Muskelsträngen durchzogen ist, nur in sehr geringen Mengen oder gar nicht angesetzt wird. Nun darf man nicht annehmen, daß im Lande lauter magere, schlecht aussehende Tiere herumlaufen. Bei gutem Futter sind die Tiere schön rund, gut bemuskelt, wenn auch nicht so gut, wie die in Deutschland auf Mast gezogenen Tiere, die reichlich Kraftfutter erhalten, das ersteren vollständig fehlt, und ihr Fleisch ist, wenn nicht gerade sehr zart, so doch auch nicht grobfaserig, und bei richtiger Zubereitung sogar für den, der höhere Ansprüche zu stellen gewöhnt ist, wohlschmeckend, und der mit Fett durchwachsene Buckel bildet für den Tisch eine Delikatesse. Wir haben hier einen schlagenden Beweis für die Anpassungsfähigkeit des Tieres. Während dickhäutige, mit einem reichlich mit Fett unterpolstertem Fell versehene Individuen mit dicker Haardecke durch die Hitze stark belästigt werden, ertragen normale Tiere mit feiner Haut und dünner Behaarung dieselbe sehr gut. Der Organismus stellt sich also auf die äußeren Einflüsse von selbst ein. Der anscheinende Gegensatz zwischen Ursache und Wirkung, daß die Tiere trotz des heißen Klimas volle Formen aufweisen, läßt sich vielleicht so erklären, daß durch eine größere Hautausdünstung und die zahlreich vorhandenen Schweißdrüsen in größerer Menge als gewöhnlich verbrauchte Stoffe aus dem Körper entfernt werden und so rückwirkend ein gesteigerter Stoffwechsel eintritt, der zu einer größeren Nahrungsaufnahme und einer besseren Ausnutzung der Futtermittel führt. Des weiteren käme in Betracht, daß durch den ständigen Weidegang und damit verbunden das Treiben auf weite Strecken zu den Weideplätzen, die Tiere zu vermehrter Arbeitsleistung ge-

zwungen werden, und die Muskulatur durch die anhaltende und energische Bewegung an Umfang zunimmt. Daß sich in einem warmen Klima die Haut, sowie die Horn- und Hufmasse verdickt, trifft, wie die Anschauung lehrt, in den Tropen nur für das eingeführte Material und auch nur in bescheidenem Umfange, für die einheimischen Rassen aber bestimmt nicht zu. Richtig ist, daß das Unterhautbindegewebe sehr dünn ist. Über die Dickenverhältnisse der einzelnen Schichten der Haut sind noch keine Untersuchungen angestellt. Ein warmes, trockenes Klima soll z. B. eine Verdickung der Warzenschicht der Lederhaut hervorrufen, was natürlich auch nicht ohne Einfluß auf den Gesamtorganismus bliebe.

Je nach der Trockenheit oder Feuchtigkeit der Luft ist die Atmung des Individuums erleichtert oder erschwert und dadurch eine größere oder geringere Sauerstoffzufuhr bedingt. In der trockenen Jahreszeit müßten die Tiere in den Tropen vermöge des gesteigerten Stoffwechsels also besser gedeihen als in der feuchten. Dieser Faktor wird aber durch die besseren Weideverhältnisse in der Regenzeit ausgeglichen. Über die hygienische Bedeutung des Luftdruckes ist nichts zu sagen, die geringen Druckdifferenzen üben direkt keinen Einfluß auf die Aufzucht des Tieres aus.

Das Algäuer Vieh hat unter den Einwirkungen des Klimas von Kamerun ganz augenscheinlich zu leiden. Das Haar wird glanzloser und zum Teil struppiger, die Haut dicker, der Milchertrag erreicht nicht die ursprüngliche Höhe, und die Körperformen sind nicht mehr die des Mutterlandes, alles zweifellos Anpassungs- oder Degenerationserscheinungen, die in der Hauptsache durch das Klima veranlaßt werden.

Eben so wie das Klima spielen in der Tierzucht die Bodenverhältnisse eine große Rolle. Wollte man diesen Faktor, vor allem, wenn es sich um die Aufzucht höher stehender Rassen handelt, nicht genügend Beachtung schenken, so wäre eventuell mit schweren Enttäuschungen zu rechnen. Ich erinnere hier nur an das berühmte Gestüt Graditz, das wegen Kalkarmut des Bodens verlegt werden mußte, da sonst die ganze dortige Vollblutzucht in Frage gestellt war. Ehe wir uns also zu einer nutzbringenden Zucht entschließen, müssen wir wohl untersuchen, ob der Boden dies auch gestattet. Ich möchte daher die Bodenverhältnisse Kameruns nach folgenden Gesichtspunkten besprechen:

1. Gehalt des Bodens an anorganischen Substanzen, die für den Aufbau des Organismus notwendig sind,

2. Wasserverhältnisse,
3. Pflanzenwachstum,
4. Beziehungen des Bodens zu Krankheitserregern.

Zu 1. Über die Geologie Kameruns bin ich zu wenig unterrichtet, um darüber von hieraus Auskunft geben zu können, und Literatur steht mir zur Zeit nicht zur Verfügung. Außerdem ist dieses Gebiet noch recht mangelhaft erforscht, um genaue und einwandfreie Bodenübersichten herstellen zu können. Aber für meine Zwecke ist das auch nicht nötig. Aus bestimmten bei den Tieren auftretenden Krankheitserscheinungen können schon direkt Schlüsse auf die Zusammensetzung des Bodens gezogen werden. Es handelt sich vor allem um das Vorhandensein von organischen Substanzen, und zwar um die Mineralsalze. Diese bilden wichtige Bestandteile des Körpers und sind dem Stoffwechsel unterworfen, müssen also immer von neuem ersetzt werden, was im allgemeinen durch die Nahrungsaufnahme geschieht. Ist der Boden aber nicht versehen mit derartigen Substanzen, so fehlen diese auch den auf diesem Boden wachsenden Pflanzen, und eine Folge davon ist, daß die Tiere im Futter die zum Wachstum nötigen Stoffe nicht aufnehmen können, also verkümmern und bei vollem Entzug schließlich zugrunde gehen. Nun steht fest, daß es in Kamerun an verschiedenen Stellen dem Boden an den nötigen Kalksalzen, sowie an Chlor und Natrium fehlt. Im Buea- ebenso wie im Ngaundere-Bezirk tritt bei den Pferden, wie ich mich auf meinen Reisen des öfteren überzeugen konnte, die Osteoporose, die durch Mangel an Kalk erzeugt wird, auf. Herr Oberveterinär Nordt hat seiner Zeit in Ngaundere selbst eingehende Untersuchungen darüber angestellt und die typischen Veränderungen des Knochengerüstes gefunden. Daß die Rinderherden dieser Krankheit nicht unterliegen, ist dem regelmäßigen Tränken an den dortigen Salzquellen, die die fehlenden Stoffe enthalten, zuzuschreiben, und so ist es auch zu erklären, daß die Rinder des Ngaundere-Bezirks, wie ich schon an anderer Stelle erwähnte, im Garua-Bezirk, der so ausgiebige Quellen nicht besitzt, nicht gedeihen. Die Pferde verweigern die Aufnahme dieses Salzwassers oder ziehen sich Magen- und Darmerkrankungen zu, aber es ist sicher, daß sich die Osteoporose auch bei ihnen durch regelmäßige Beigabe von Futterkalk u. dgl. in der Jugend beheben ließe. Wie aus dem Gesagten hervorgeht, ist der Boden in Kamerun nicht durchweg kalkarm, sondern es sind nur wenige bestimmte Bezirke, bei denen wir diesen Punkt in unsere Berechnung stellen müssen. Da dieser Mangel aber durch das Tränken der Tiere an den Salz-

quellen — diese enthalten in der Hauptsache kohlensauren Kalk, Spuren von Kochsalz und einige andere weniger wichtige Stoffe — ausgeglichen werden kann, und das beweist das gute Aussehen und Wohlbefinden der Tiere, so bildet er keinen Hinderungsgrund für eine rationelle Zucht. Wenngleich das Treiben der Tiere zu diesen Quellen nach heimischen Gesichtspunkten umständlich, der Seuchenübertragung halber sogar gefährlich ist, so müssen wir daran denken, daß bei den eigenartigen Futterverhältnissen eine ständige Stallhaltung überhaupt nicht in Frage kommt und daß der Weidebetrieb seine großen Vorteile hat.

Zu 2. Die Wasserverhältnisse sind im allgemeinen gute zu nennen, wenn das Wasser auch in der hohen Trockenzeit an manchen Stellen recht rar ist. Durch Anlegen von genügend tiefen Brunnen wäre diesem Mangel aber überall abzuhelfen. Die Eingeborenen sind, wie die Beispiele zeigen, recht gute Brunnenbauer. Von einer Wasserkalamität kann keine Rede sein, und der Wassermangel an manchen Orten bildet keinen Hinderungsgrund zur Zucht, da die Rinder schon der Weide wegen in wasserreichere Gegenden getrieben werden. Da, wo fließendes Wasser vorhanden ist, ist es auch für die Tiere genießbar und genügt den hygienischen Anforderungen. Stehendes Wasser und Tümpel, namentlich solche, die oft von Vieh aufgesucht werden, sind meist durch Eier und Embryonen von Eingeweidewürmern verunreinigt, wir finden daher einen großen Teil der geschlachteten Rinder mit Finnen behaftet. Durch Einfriedigen dieser Stellen, so, daß die Tiere den Kot nicht ins Wasser absetzen können, wäre dem Übelstand schnell abgeholfen. In der Regenzeit ist überall genügend Wasser vorhanden. Genauere chemische Analysen des Wassers sind meines Wissens, abgesehen von der Untersuchung der Salzquellen, noch nicht ausgeführt worden. Wir können also nicht sagen, welche organischen oder anorganischen Bestandteile es enthält. Die Zusammensetzung ist aber für den Organismus ebenso wichtig wie die der Futterpflanzen. Jedenfalls können wir aber annehmen, daß toxische Stoffe, wie Blei, Kupfer, Zink, Arsenik usw. nirgends im Trinkwasser vorkommen, denn von Vergiftungserscheinungen ist nirgends berichtet. An manchen Orten, ich habe dies z. B. bei Lamibbe im Turua-Bezirk feststellen können, fallen Eisenoxydulverbindungen bei längerem Stehen des Wassers an der Sonne in Form von Flocken aus, aber auch der Gehalt hieran scheint den Rindern keinerlei Beschwerden zu machen. Angaben über den Härtegrad des Wassers an verschiedenen Stellen fehlen ebenfalls gänzlich.

Zu 3. Uns interessieren hier nur die Futterpflanzen. Es ist von der größten Bedeutung, daß den großen Rinderherden das ganze Jahr hindurch Weiden mit frischem Graswuchs, selbst in der allergrößten Trockenzeit, zur Verfügung stehen. Allerdings müssen die Tiere oft tageweit von ihrem Standort weggetrieben werden, und ist eine Weide kahl gefressen, so heißt es weiterwandern, aber das sind wir nicht in der Lage zu ändern. Es gibt weite Strecken, wo in der hohen Trockenzeit jeder Halm verdorrt und uns nur öde Steppe entgegenstarrt, und hier findet das Vieh kein ausreichendes Futter. Wir haben aber auch gesehen, wie die dadurch notwendig gewordenen Wanderungen ihr Gutes haben. Es wird ein zähes, widerstandsfähiges, gut bemuskeltes Tier geschaffen. Selbstverständlich wäre es nicht zu unterschätzen, wenn die Tiere überall ihre Weide fänden, schon um der Gefahr der Seuchenverschleppung zu entgehen, aber dieses Übel muß vorläufig mit in den Kauf genommen werden, es ist zu hoffen, daß bei der Anstellung von mehr tierärztlichem Personal die Gefahr auf ein Minimum reduziert werden kann. Was den Nährstoffgehalt der Gräser anbetrifft, so ist derselbe nach den angestellten Analysen ein sehr guter und entspricht den weitestgehenden Anforderungen. Meine botanischen Notizen, die ich Herrn Dr. Mildbraed verdankte, sind mir leider ebenfalls verlorengegangen, und ich kann infolgedessen in dieser Materie mich nicht auslassen. Der Eingeborene kennt hauptsächlich drei sehr gute Futtergräser, und er ist eifrig bedacht, seine Herden auf die Weiden zu treiben, wo alle oder wenigstens eine dieser Arten wachsen. Durch jahrelange Erfahrungen hat er herausgefunden, daß das Vieh auf den mit diesen Gräsern bestandenen Wiesen am besten gedeiht. Da letztere fast ausnahmslos wenigstens eine dieser Arten aufweisen, größere Ebenen sogar nur aus solchen bestehen, wie dies z. B. in der Mao Käbi-Niederung der Fall ist, so ist durch die Natur für günstige Aufzuchtbedingungen glücklich gesorgt. Dadurch, daß im Grasland immer genügend schattengebende Bäume, der Tamarindenbaum wäre an erster Stelle zu nennen, vorhanden sind, ist den Tieren Gelegenheit gegeben, in der heißeren Tageszeit den Schatten dieser Bäume aufzusuchen und den Akt des Wiederkäuens in aller Ruhe zu erledigen. Früh und abends wird die ganze Herde zur Tränke geführt, entweder an ein Flußbett, wenn ein solches nicht zu weit entfernt ist, oder an ein anderes offenes Wasser, oder aber das Wasser wird in Kübeln zur Stelle gebracht und in ausgehöhlte Baumstämme entleert, aus denen die Tiere ihren Durst gemeinsam stillen. An Getreide, das zur Fütterung an Vieh aber nur in be-

schränktem Maße verabreicht wird, meist sind es nur die hohen Stengel mit ihren Blättern, kommt noch der Mais und das Durrhakorn in Betracht. Diese Stengel werden gesammelt und getrocknet, und, wenn nicht genügend Grünfutter vorhanden ist, verfüttert. Sie bilden auch wegen ihres Gehaltes an Silikaten ein gutes Beifutter. Zum Schluß werden die Farmen, auf welchen die Stümpfe dieser Pflanzen stehengeblieben sind, abgeweidet. Auch das getrocknete Kraut der Erdnüsse, welches allerdings ebenso wie das Mais- und Durrhakorn hauptsächlich als gutes Kraftfutter vorgelegt wird, dient als weitere Beigabe.

Zu 4. Es fragt sich, welche Momente des Bodens es sind, die bei der Erzeugung von Krankheiten eine Rolle spielen. Dazu ist zu bemerken, daß, wie die Praxis lehrt, es weder auf die äußere Gestaltung seiner Oberfläche oder seine Vegetation, noch auf die geologische Formation und die Gesteinsarten ankommt. Ausschlaggebend sind vielmehr seine physikalischen Eigenschaften und der Gehalt an organischen Substanzen. Von ersteren ist die Korngröße und damit die m. o. w. große Durchlässigkeit des Bodens zu nennen. Von organischen Bestandteilen ist es der Humus, der aus sich zersetzenden Resten abgestorbener Pflanzen, Stallmist, Kadaverzerfallsmassen, Blut und anderem mehr besteht. Die Untersuchungen über die hygienische Bedeutung des Bodens sind ein zu großes Kapitel, das noch längst nicht als abgeschlossen zu betrachten ist, und für unsere Zwecke ist es am einfachsten, wenn wir uns nur des Hauptumstandes erinnern, daß die Krankheitserreger auf alle mögliche Art und Weise in den Boden gelangen, hier die Möglichkeit finden müssen, sich zu erhalten und zu vermehren, um sodann bei Gelegenheit wieder in den Tierkörper zu kommen und das Agens für Seuchenausbrüche zu werden. Zur Erhaltung und Vermehrung der Bakterienflora bedarf es aber eines feuchten Bodens, für die Entwicklung der pathogenen Mikroorganismen im Boden ist ein solcher mit guter Porosität, mit mittlerem Feuchtigkeitsgehalt und starker Verunreinigung mit organischen Substanzen bei genügender Wärme günstig. Nun ist zu sagen, daß in den Tropen in der Trockenheit schon durch die intensive Bestrahlung, also durch Lichtwirkung, der größte Teil der Erreger abgetötet wird. Weiterhin wirkt die hohe Temperatur zunächst eintrocknend und dann bei den weniger widerstandsfähigen Mikroorganismen oder ihren Sporen abtötend. Da der Boden im allgemeinen sehr porös, also durchlässig ist, werden in anderen Fällen die an der Oberfläche befindlichen Bakterien bei dem anhaltenden Fallen von großen Regenmengen während

der Regenzeit sehr schnell in die Tiefe gespült und gelangen nicht wieder an das Tageslicht. Ebenso ungefährlich ist der felsige Boden, den wir auch sehr häufig in Kamerun vorfinden. Auf ihm trocknen die schädlichen Keime, selbst wenn eine nicht zu dicke Humusschicht aufliegt, sehr schnell aus oder werden durch das Sonnenlicht abgetötet.

Kleinere Sumpfstellen sind allerdings zahlreich vorhanden, und so kommt es, daß sehr viele Tiere durch das Aufnehmen von Eiern und Embryonen von Eingeweidewürmern und Cercarien der Leberegel, die in diesem Medium günstige Lebens- und Entwicklungsbedingungen vorfinden, mit den betreffenden Parasiten behaftet sind (vgl. S. 23). Ferner wäre gerade für Kamerun zu erwähnen, daß der Boden insofern eine Rolle spielt, als er zu gewissen Zeiten infolge seiner Feuchtigkeit den Mücken und Fliegen eine gute Wohnstätte bietet und so indirekt bei der Übertragung von Filarien, Piroplasmen und Trypanosomen mitwirkt.

Hiermit bin ich schon bei dem 3. Punkt, den Tierkrankheiten, angelangt, und es wäre zu untersuchen, ob dieselben in Kamerun für die Tierzucht einen wesentlichen Hinderungsgrund bilden. Je länger die Tierärzte in der Kolonie gewesen sind, desto mehr wurde von ihnen über Tierkrankheiten berichtet, sowohl über solche, die auch in Deutschland vorkommen, als auch über solche, die für die Tropen spezifisch sind. Es soll hier nun nicht ein tierärztlicher Ratgeber geschrieben werden, es handelt sich lediglich um Lösung der oben gestellten Frage. Zu diesem Zwecke führe ich nur die wichtigsten Krankheiten, die eventuell für ein Aufgeben einer rationellen Zucht sprechen würden, hier an, bezugnehmend auf ihre m. o. w. große Bösartigkeit. Von rein tropischen Krankheiten kommt in Betracht die

Tsetse. Sie wird durch Fliegen (Glossinen und eventuell auch Tabaniden) übertragen. So gefährlich dieselbe für die Pferdebestände Kameruns ist, so wenig scheint sie im allgemeinen den Rindern auszumachen. Letztere sind, wenn auch durchaus nicht etwa immun, so doch sehr resistent gegen das Trypanosoma Brucei. Bei gutem, kräftigem Futter und Fernhaltung von großen Anstrengungen, also andauernden, weiten Märschen ohne größere Ruhepausen, wie z. B. vom Norden Kameruns zur Küste, wo es den Tieren z. T. noch an ausreichender Nahrung mangelt, zeigen sie überhaupt keine Krankheitserscheinungen, und nach und nach verschwinden die Parasiten aus dem Blut. Außerdem kennt der Eingeborene die Stellen, an denen die Fliege vorkommt, sehr genau, und er vermeidet es ängst-

lich, diesen Stellen mit seinem Vieh zu nahe zu kommen. Ob allerdings das Algäuer Vieh als hochgezüchtete Kulturrasse die gleiche Resistenz zeigen würde, darüber sind weder Erfahrungen gesammelt noch Versuche angestellt, ich möchte es aber bezweifeln.

Das gleiche in bezug auf Sterblichkeitsziffer, eher noch günstiger, gilt von der P i r o p l a s m o s e (Piroplasma mutans und Anaplasma marginale), die durch Zecken übertragen wird. Irgendwelche Krankheitssymptome zeigen die Tiere nicht, und doch findet man selten ein Rind, welches bei genauer Blutuntersuchung keine Piroplasmen im Präparat zeigt. Das eben Gesagte bezieht sich jedoch nur auf das Buckelvieh. Bei dem Algäuer Vieh sind verschiedene Fälle von der von Dr. Springefeldt beschriebenen Rindermalaria (Piroplasma mutans) tödlich verlaufen. Die von mir im Jahre 1913 angestellten Blutuntersuchungen haben ergeben, daß viele Tiere dieser Rasse immer noch Parasitenträger sind und somit immer Anlaß zu Neuinfektionen geben.

F i l a r i e n , durch Fliegen und Mücken übertragen, sind auch ein häufiges Blutbild, ohne daß die Tiere darunter zu leiden haben. Bei dem Algäuer Vieh habe ich diesen Parasiten noch nicht beobachtet. Von den übrigen Infektionskrankheiten wären zu nennen:

T u b e r k u l o s e. Ich habe sie in Adamaua einige wenige Male und in Duala bei Ausübung der Fleischbeschau in einem einzigen Falle bei einer geschlachteten Kuh, die tuberkulöse Veränderungen in den Bronchial- und Mediastinallymphdrüsen aufwies, durch Übertragung auf Meerschweinchen einwandfrei feststellen können. Wenn man bedenkt, in welcher unheimlichen Ausdehnung diese Krankheit in Deutschland verbreitet ist und daß wir noch weit davon entfernt sind, dieser Geisel der Menschheit Herr zu werden, so können wir nicht genug von Glück sagen, daß die Kameruner Rinderbestände so gut wie frei davon sind. Leider sind unter dem eingeführten Algäuer Vieh schon häufiger Fälle beobachtet worden, und es kann nicht genug darauf hingewiesen werden, beim erneuten Ankauf erst einmal Tierärzte zu Rate zu ziehen, und alles daran zu setzen, daß wir diese Seuche von uns fernhalten, denn die günstigsten Bedingungen sind uns dazu gegeben.

Die L u n g e n s e u c h e. Sie ist in ganz Nordkamerun stationär und hat sich auch schon in den mehr südlichen Teilen der Kolonie gezeigt, wohin sie durch Händlervieh verschleppt wurde. Sie ist bis jetzt der größte Feind unserer Rinderherden, und ihr fallen jährlich große Bestände zum Opfer. Eine erfolgreiche Bekämpfung hat noch nicht stattfinden können. Einmal scheiterte sie an dem Wider-

stand der Eingeborenen gegen die Impfung, und eine Zwangsimpfung einzuführen war nicht ratsam, da die Herdenbesitzer zum großen Teil beim Herannahen des Tierarztes mit ihren Tieren flüchteten, selbst über die deutsch-englische Grenze und so die Seuche nur noch weiter verschleppten. Bei den Engländern fanden wir aber noch nicht das genügende Verständnis, um eine hinreichende Sicherung der Grenze zu erzielen und das Übertreten von Herden zu verhindern (wie die Engländer in Nigeria überhaupt der Bekämpfung von Tierkrankheiten noch kein großes Interesse entgegenbringen). Zum andern sind, wie ich schon früher erwähnte, nicht genügend Tierärzte vorhanden, um der Seuche Herr werden zu können. Für die ganze Tierzuchtfrage ist aber die Lungenseuchebekämpfung in Kamerun der wichtigste Punkt. Mit ihr steht und fällt das Einführen einer rationellen Zucht. Selbst bei den günstigsten Geburtsverhältnissen werden wir nie zu Viehreichtum kommen, wenn wir gegen diese Seuche nicht ganz energisch vorgehen, ganz abgesehen davon, daß das Zutrauen der Eingeborenen zu dem Können des Europäers vollständig schwinden würde, sobald unsere Arbeit resultatlos verliefe. Erst recht nötig wäre die schärfste Inangriffnahme von Bekämpfungsmaßregeln, wenn sich unsere Vermutungen bewahrheiten sollten, daß viel Vieh während des Krieges ausgeführt oder infolge Fehlens tierärztlicher Hilfe zugrunde gegangen ist. Es gälte dann, den geringen Rest zu retten, um einer vollständigen Verarmung an Vieh vorzubeugen. Deshalb kein Sparen an Tierärzten, ein solches würde sich rächen, während im umgekehrten Falle der Eingeborene in uns den ersehnten Helfer mit Freuden begrüßen würde.

Die Rinderpest. Sie hat nach Aussagen der Eingeborenen vor ungefähr 30 Jahren die Rinderbestände fast vollständig vernichtet und ist nach ihrer Ansicht seitdem nicht wieder aufgetreten. Sie ist aber noch heute, wie ich bereits 1911 festgestellt habe, vorhanden, äußert sich jedoch nur in der milden Form, so daß sie nur tödlich verläuft, wenn der Organismus durch andere Ursachen geschwächt ist, Erfahrungen, die auch in anderen Ländern, wie Rußland, Türkei, Ägypten, gemacht sind. Die Ansteckungsgefahr von Rind zu Rind ist nicht groß. Ich habe sowohl die enterale wie die exanthematische Form gesehen. Leider sind mir meine Aufzeichnungen und Protokolle über Übertragungsversuche nebst vielen Fieberkurven von den Franzosen bei meiner Gefangennahme abgenommen worden, und ich habe sie trotz vieler Gesuche nicht wiedererlangen können. Auf jeden Fall spielt die Rinderpest in bezug auf ihre Pathogenität nicht

die Rolle wie die Lungenseuche. Nur müssen wir zu verhindern suchen, daß sie einmal wieder in ihrer gefährlichen Form auftritt.

Die Maul- und Klauenseuche. Von ihr werden in jedem Jahr fast sämtliche Tiere einer Herde befallen. Jedoch verläuft sie nie tödlich, wenn nicht Sekundärerkrankungen, wie z. B. Septicaemie, hinzutreten. Eine Behandlung ist deshalb nie nötig geworden, lediglich seuchenpolizeiliche Maßnahmen wurden angeordnet. Der Eingeborene kennt die Krankheit ganz genau, ebenso wie ihre geringe Pathogenität und läßt die Tiere einfach durchseuchen. Nach einiger Zeit erlischt sie von selbst und wird erst durch fremde Tiere wieder in die Herde hineingetragen.

Über spezifische Kälberkrankheiten ist noch nicht viel bekannt; ich habe einmal eine anscheinend infektiöse Pleuropneumonie in Garua beobachtet, ohne jedoch spezifische Bakterien nachweisen zu können. Blutparasiten waren ebensowenig zu finden. Leider wurden die Untersuchungen durch eine notwendige Dienstreise unterbrochen.

Von anderen Krankheiten, die einige Bedeutung haben, wären noch die durch tierische Parasiten hervorgerufenen zu nennen. Es handelt sich um die Lungenwurmseuche, um Echinokokken in Lunge und Leber, Leberegelseuche (ein fast regelmäßiger Befund) und Finnen, die auch in einem ziemlich großen Prozentsatz vorkommen.

Es gilt nun, aus den vorher gemachten Ausführungen den Schluß zu ziehen, und ich glaube, daß, nachdem ich alle in Betracht kommenden Punkte genügend beleuchtet habe, ich wohl berechtigt bin zu sagen, Kamerun ist trotz mancher Nachteile sehr gut zur Rinderzucht geeignet. Das an und für sich sehr heiße Klima hat nur zur Folge gehabt, daß bei den Tieren eine größere Fettentwicklung ausgeschlossen ist und daß infolge der geringen Entwicklung der Milchdrüse auch der Milchertrag ein bescheidener zu nennen ist. Jedoch läßt sich gerade letzterer ganz bestimmt bei den Kameruner Tieren durch Zuchtwahl, bessere Haltung und sachgemäße Pflege beeinflussen. Ich will z. B. nur erwähnen, daß zahlenmäßig in Deutschland festgestellt ist, daß durch eine sachgemäße Hautpflege der tägliche Milchertrag einer Kuh um etwa 1 Liter gesteigert werden kann. Von einer Hautpflege bei den Rindern weiß aber der Eingeborene heute noch nichts. Anderseits hat das Klima bewirkt, daß wir eine zähe, widerstandsfähige Rasse vor uns haben, die allen Witterungseinflüssen trotzt. Die Bodenverhältnisse sind, abgesehen von dem Kalkmangel an manchen

Stellen, der aber durch das Tränken von kalk- und salzhaltigem Wasser ausgeglichen wird, im allgemeinen gute und bieten hinreichend Nahrung auch für viel größere Herden als bis jetzt da sind. Die Tierkrankheiten — das liegt in unserer Macht — müssen sich durch tierärztliche Maßnahmen so weit einschränken lassen, daß sie die Zucht nicht in Frage stellen. Allerdings möchte ich eine Einschränkung machen. Wir dürfen unsere Forderung nicht zu hoch schrauben, sondern müssen uns immer bewußt bleiben, daß die Lebensverhältnisse in den Tropen auch für die Tiere ganz andere sind als in der Heimat und daß diese ganz andere Resultate zeitigen müssen, als wir in Deutschland zu sehen gewohnt sind. Und ebenso darf nicht vergessen werden, daß wir nicht in der Lage sind, das Klima und die Bodenverhältnisse, letztere wenigstens nur in beschränktem Maße, abzuändern, und infolgedessen gezwungen sind, hierauf Rücksicht zu nehmen und diese sehr maßgebenden Faktoren bei der Beurteilung des Gesamtresultates in Betracht zu ziehen.

Ich komme zur 3. Frage: Sind die in Kamerun vorhandenen Rinderbestände geeignet, eine Grundlage für die fernere Zucht zu bilden?

Was verlangen wir von den Tieren? In der Kolonie soll ein Tier gezüchtet werden, das bei genügendem Fettansatz ein gutes, wohlschmeckendes Fleisch liefert und eine genügende Menge fettreicher Milch gibt. Es handelt sich also in der Hauptsache um eine Zucht auf kombinierte Fleisch- und Milchleistung. Nebenbei soll eine hinreichend große Zahl von Tieren vorhanden sein, die wir als Zugtiere benutzen können. Um diese Leistungen zu beurteilen, müssen wir einen Unterschied machen zwischen dem eingeführten Algäuer Vieh und den einheimischen Rinderrassen.

1. Das Algäuer Vieh: In seiner Heimat ist dasselbe ein vorzugsweise zur Milchleistung bestimmtes Rind, das zur Gewinnung von Molkereierzeugnissen, hauptsächlich Käse, dient. Zur Mast eignet es sich wenig, da sich das Schlachtgewicht nur zwischen 48—50 v. H. bewegt, ebensowenig wird es zur Arbeit verwendet. Der Boden, auf dem das Tier großgezogen wird, ist ein guter kalkhaltiger Lehmboden und von außergewöhnlicher Graswüchsigkeit, die zum großen Teil der Verwitterung des phosphorsäurehaltigen Algäuschiefers zugeschrieben wird. Wie aus dem S. 18 angeführten Beispiele hervorgeht, erleiden die Tiere, sobald sie in andere Verhältnisse versetzt werden, sehr leicht Veränderungen in ihrer Form, was auch bei den Tieren in Buea eingetreten ist. Nach den Daseinsbedingungen und nach den bisherigen Erfahrungen wäre also zu sagen,

daß die Auswahl gerade des Algäuer Viehes keine glückliche gewesen ist. Wir legen nicht allein Wert auf Milch, sondern auch auf eine gute Fleischproduktion. Des weiteren vererben sich, wie die Erfahrung gezeigt hat, die Tiere nicht in der gewünschten Weise, und sie sind in bezug auf Haltung und Ernährung zu anspruchsvoll, um unseren Anforderungen gerecht werden zu können. Daraus geht hervor, daß sie zur Kreuzung mit den einheimischen Rinderrassen nicht das aussichtsreichste Material bilden, denn ihre Rasseneigenschaften bleiben ihnen eben nur so lange erhalten, als ihnen die Verhältnisse geboten werden können, unter denen sie sich in der Heimat zu dem entwickelt haben, was sie sind, und von in ihrer Form und in ihren Leistungen veränderten Tieren können wir unmöglich verlangen, daß sie ihre guten Eigenschaften, wenn sie solche überhaupt noch besitzen, durchschlagend weiter vererben. Das wäre das Resultat nach der ungünstigsten Seite hin ausgelegt, nun darf aber nicht vergessen werden, daß wir einen für die Zucht sehr maßgebenden Unterschied zwischen eigentlichen Degenerationserscheinungen und Anpassungserscheinungen machen müssen. Ich halte es für ausgeschlossen, daß, mögen wir eine Rasse einführen, welche wir wollen, diese in ihren Leistungen auf der Höhe bleibt, die sie in ihrem Ursprungslande erreicht, dazu sind die tropischen Verhältnisse zu grundverschieden von denen Europas, und diese haben eine Herabminderung der Leistungen unweigerlich zur Folge. Von diesem Standpunkte aus gesehen, verlieren die besagten Erscheinungen viel von ihrem ungünstigen Wert, und es wäre zu versuchen, durch zweckmäßigere Fütterung und Pflege die klimatischen Verhältnisse auszugleichen.

Es muß hier gleich die Frage angeschnitten werden, ob es überhaupt nötig ist, deutsches Vieh einzuführen. Auch in Deutschland hatte man früher die Steigerung der Leistung nicht in der züchterischen Vervollkommnung des vorhandenen Bestandes, sondern in der Einfuhr fremder Rassen gesucht, wie ja überhaupt jedes fremde Erzeugnis besser war als das einheimische. Man hat aber nach den gemachten Erfahrungen, die biologisch nur zu begründet waren, diesen Standpunkt in den letzten Jahrzehnten notgedrungen wieder verlassen und mit ausgezeichnetem Erfolg daran gearbeitet, die bodenständige Rasse durch sachgemäße Aufzucht, hin und wieder durch vorsichtige Einmischung fremden Blutes, zu verbessern. In bezug auf die Kameruner Verhältnisse kann man verschiedener Meinung sein. Mit Recht lassen sich verschiedene Gründe für und gegen die Einfuhr angeben. Ich möchte befürworten, daß wir uns

zunächst in bescheidenem Maße an der Küste sowie in den nächstliegenden Bezirken der Zucht europäischen Viehes widmen, einmal um den Europäer mit genügenden Mengen von Milch und mit gutem Fleisch zu versorgen, sodann aber, um systematisch und planmäßiger als bisher, ohne zu sehr auf die Rentabilität des Unternehmens zu sehen, Kreuzungszucht zu treiben und ihre Resultate studieren zu können, und dann gegebenenfalls diese auszubauen. Solange der Norden des Schutzgebietes unter der Lungenseuche und anderen Tierkrankheiten wie bisher zu leiden hat, wäre es unrationell, hochwertige Tiere in größerer Anzahl nach dort zu verpflanzen, zumal wir auch nicht wissen, wie die Kreuzungsversuche ausfallen werden. Auch ist daran zu denken, daß das europäische Vieh sich gegen die Rinderpest nicht so resistent verhält wie das Steppenvieh, und es wäre wohl möglich, daß wir durch die Einfuhr solcher hochgezüchteter Rassen die Virulenz des Pesterregers so steigern, daß er auch für das Buckelvieh wieder die gefährliche Form annimmt und wir plötzlich solchen Seuchenausbrüchen gegenüberstehen, wie sie vor 30 Jahren über das Land ihre verheerende Wirkung ausgeübt haben. Wenn wir aber deutsches Vieh einführen, so möchte ich vorschlagen, es außer dem Algäuer Vieh gleichzeitig mit einer anderen Rasse zu versuchen. Der Vergleich würde lehren, welcher Rasse wir den Vorzug zu geben haben. Bei den einzuführenden Tieren käme nur die Milch- und Fleischleistung in Frage, da als Zugvieh die einheimischen Rinder, wie die Erfahrung gezeigt hat, sehr gut geeignet sind. Ich möchte deshalb anregen, es auch einmal mit einem Tier der Rassengruppe der Tieflandrinder zu versuchen, und zwar mit dem ostfriesischen Tieflandschlag. Wenngleich es sonst als Prinzip gilt, Höhenvieh nicht in die Ebenen und Niederungsvieh an höher gelegene Orte zu versetzen, da es sonst seine charakteristischen Eigenschaften verliert, so erinnern doch die Verhältnisse der Marschen in vielem an das Kameruner Steppengebiet, und ich meine, nur die Erfahrung kann lehren, ob alle in der Heimat aufgestellten Züchtungsgrundsätze auch in der Kolonie ihre volle Berechtigung haben. Außerdem liegt es sehr in der Hand des sachkundigen Züchters, ein Tier in der gewünschten Leistungsfähigkeit zu erhalten. Das ostfriesische Vieh hat sich in allen Gegenden Deutschlands gut eingebürgert und sich jedem Klima gut angepaßt. Es wird in der Heimat auf Milch- und Fleischleistung gezogen, geht im Sommer auf die Weide und wird im Winter hauptsächlich mit Heu und Stroh gefüttert, wozu als Kraftfutter noch Körnerfrüchte verabreicht werden, Verhältnisse, die wir den Tieren in der Kolonie ebenfalls bieten können. Für den

Geldbeutel würde es sich doch gleich bleiben, ob wir Tiere aus dem Algäu oder aus Ostfriesland beziehen. Sollte die Zucht die gewünschten Erfolge nicht haben, so könnte immer noch ohne weiteren Schaden Abstand davon genommen werden und wir hätten doch eine wichtige Erfahrung mehr gesammelt, die uns neue Fingerzeige gibt und die uns im Grunde genommen nicht mehr gekostet hat.

2. Das Eingeborenen-Vieh: Hier handelt es sich ganz zweifellos um eine zähe und widerstandsfähige Rasse, die sich dem Klima und den Bodenverhältnissen durchaus angepaßt hat und somit außerordentlich geeignet ist, den Grundstock für eine sachgemäße Züchtung sowohl durch den Europäer als auch mit Hilfe des Europäers durch den Eingeborenen selbst zu bilden. Von einer ausgeglichenen Rasse, die ein einheitliches Gepräge, einen gemeinsamen Typus zeigt, können wir in züchterischem Sinne allerdings noch nicht sprechen, wohl vielleicht in bezug auf Körperform, und auch da nur eher auf fehlerhafte Eigenschaften, nicht aber in bezug auf Leistungen oder gar, wie es bei Hochzuchten der Fall sein muß, auf Farbe und Abzeichen. Aber das kann man bei einer so planlosen Züchtung, wie sie durch den Eingeborenen geübt wird, auch gar nicht verlangen. Man kann höchstens von einer unausgeglichenen oder heterogenen Rasse sprechen. Bekannt ist, daß diese primitiven Rassen genügsamer, anspruchsloser, widerstandsfähiger und gesünder, dafür aber weniger leistungsfähig sind. Indessen ist ebenso bekannt, daß sich im Rahmen der natürlichen und durch die Umstände gebotenen Verhältnisse auch bei den primitiven Rassen durch Hebung des züchterischen Verständnisses der Bevölkerung und richtige Benutzung der gegebenen Hilfsmittel schon manche Verbesserungen in bezug auf Form und Leistung herbeiführen lassen. Wenn wir aber bedenken, wie kärglich in der hohen Trockenzeit die Weideverhältnisse an manchen Orten sind, und wie doch die Tiere dabei, wenn auch in der schlimmsten Zeit vielleicht etwas abgemagert, noch ein gutes und gesundes Aussehen besitzen, so muß es als sicher gelten, daß wir berechtigt sind, unsere Anforderungen an Fleisch- und Milchleistung höher stellen zu dürfen, und daß bei geeigneter Pflege und Haltung die Resultate der Zucht gute sein werden. Ein hochwichtiges Moment wird dabei die Bekämpfung der Tierseuchen bilden, denn sind die Tiere erst einmal durch die immer von neuem ausbrechenden Seuchen nicht mehr in ihrer ganzen Konstitution geschwächt, so werden sie auch einen ganz anderen Appetit entwickeln, sie werden das aufgenommene Futter besser verwerten und werden sich als kräftige und gesunde Tiere besser vererben als bis-

her, was bei eintretender Zuchtwahl von ausschlaggebender Bedeutung ist. Nach meiner Ansicht mögen wir einführen was wir wollen, nie werden wir das Buckelrind Adamauas entbehren können. Durch seine Widerstandsfähigkeit gegen alle üblen Einflüsse hat auch dieses Rind den Grundsatz bewiesen: „Das Tier ist ein Produkt der Scholle“, und daß dieses Produkt minderhohen Ansprüchen schon jetzt genügt, ist für uns auf der Gewinnseite zu buchen. Es gibt heute schon genug Tiere, mit denen man in bezug auf ihre Leistung den Grundstein zu einer guten Zucht legen könnte, wenngleich ich mir nicht verhehle, daß es mit Schwierigkeiten verknüpft wäre, gerade diese Tiere vom Besitzer zu erwerben, aber auch da ist Rat zu schaffen. Bei der Anlegung des Gestütes Golombe ist es auch gegangen, und sieht der Eingeborene erst den Zweck und den Nutzen unseres Vorhabens ein, so findet er sich leicht mit dem Verlust eines oder mehrerer Stücke aus seiner Herde ab, zumal er dafür entschädigt wird. Es handelt sich also nur um geeignete Zuchtmaßnahmen, die allerdings dann auch streng durchgeführt werden müssen, um die Landeszucht zu heben und sie in züchterischer und wirtschaftlicher Beziehung rentabel zu gestalten, und gerade durch letzteres werden wir auch dem Einwohner des Landes Interesse an der Sache abgewinnen.

Ich habe bei den zuletzt gemachten Ausführungen nur von dem Buckelrind gesprochen, und zwar mit Absicht, da ich das Bakossi-Rind und die Verhältnisse seines Landes aus eigener Anschauung nicht hinreichend genug kenne. Nach allem aber, was ich davon weiß und gehört habe, treffen meine Ausführungen im großen und ganzen auch für dieses Tier zu, und die geplanten Maßnahmen könnten auch auf dieses sinngemäße Anwendung finden. Ob die Rasse zur planmäßigen Zucht dann weiter beizubehalten wäre, oder durch eine andere ersetzt werden könnte, würden die Versuche von selbst ergeben.

Es bleibt mir nun noch der wichtigste Punkt zu besprechen übrig: Wie erreichen wir am zweckmäßigsten und am schnellsten die uns gesteckten Ziele?

Bei den eigentlichen Zuchtmaßnahmen ist zu unterscheiden zwischen eingeführtem europäischen und dem einheimischen Vieh, zwischen der Zucht durch den Europäer und durch den Eingeborenen.

Die Bestockung der Stationen mit Vieh denke ich mir folgendermaßen:

In Buea, Dschang und Jaunde werden je 40 Tiere des Algäuer und 40 Tiere des ostfriesischen Schlages mit zunächst zwei dazu gehörigen Bullen jeder Rasse aufgestellt, so daß jede Station

84 Tiere als Grundstock aufzuweisen hätte. Die Tiere wären möglichst von dem auf der betreffenden Station ansässigen Tierarzt aufzukaufen, der auch den Transport nach Afrika und nach dem Bestimmungsort zu leiten hätte. Vor dem definitiven Ankauf ist die Tuberkulin-Probe auszuführen, denn es muß dem Umstand die größte Bedeutung zugemessen werden, daß wir nur tuberkulosefreies Vieh in unsere bis jetzt davon verschont gebliebenen Teile des Schutzgebietes bekommen. Strengste Auswahl muß daher getroffen werden. Ein besonderes Augenmerk ist auf die gute Milchergiebigkeit zu richten, da wir bei der späteren Kreuzung den Hauptfehler des Eingeborenen-Viehs, die allzu geringe Milchergiebigkeit, nach Möglichkeit zu verbessern trachten müssen. Die Bullen wiederum müßten schon eine gute Vererbungskraft bewiesen haben. Genaue Messungen und Ermittlungen des Körpergewichts sind schon vor der Ausreise vorzunehmen. Am Ort angelangt, ist auf den Zuchtstationen über jedes Tier genau Buch zu führen, wie es in Deutschland in Hochzuchten der Fall ist. Auf die Einzelheiten brauche ich hier nicht einzugehen, sie sind jedem Tierarzt geläufig. Vor allem sind mindestens monatlich wiederkehrende Messungen anzustellen, die bald ein Bild geben werden, welche der beiden Rassen am ersten und am meisten in bezug auf Körperform und Leistung nachläßt. Gleichzeitig sind wöchentlich Blutproben zu entnehmen, diese auf Parasiten zu untersuchen und gegebenenfalls Temperaturkurven anzulegen, damit ein Rückgang, der durch eine Infektion entsteht, und die nach den gemachten Erfahrungen sicher nicht ausbleiben wird (Piroplasmen), nicht der Akklimatisation in die Schuhe geschoben wird. Die Tiere sind tags über solange als möglich auf die Weide zu treiben und werden abends in den Stall verbracht. Kraftfutter wird in den tropischen Futtermitteln (Kassada, Makabo, Erdnüsse, Mais, Durrhakorn, Kopramehl) verabreicht. Als Stimulans könnte man versuchen, dem Futter vielleicht kleinere Quantitäten gehackter Kolanuß zuzusetzen. Sollte sich ein Mangel an Kalksalzen bemerkbar machen, was z. B. in Buea sicher der Fall sein wird, so wäre nebenbei Futterkalk zu verabreichen. Die Futtermittel sind chemisch auf ihren Gehalt an Nährstoffen zu untersuchen und nach den Resultaten Futtertabellen in ähnlicher Weise wie in Deutschland aufzustellen. Bei längere Zeit durchgeführten Versuchen wird die richtige und erfolgreichste Zusammensetzung (über diese Versuche wäre genau Buch zu führen) bald herausgefunden sein. Es ist selbstverständlich, daß auch vom Landwirt Versuche mit dem Anbau von heimischen Futtermitteln gemacht werden müssen. Jedoch ist

unbedingt danach zu streben, das Vieh davon vollständig unabhängig zu machen, denn auf einen Anbau von derartigen Futterpflanzen in größerem Maßstabe, wenn er sich überhaupt nutzbringend ermöglichen läßt, ist meiner Ansicht nach noch auf lange Zeit hinaus nicht zu rechnen.

Der Viehstall ist nach den Angaben des Tierarztes anzulegen, damit eine hygienisch einwandfreie Aufstallung erfolgen kann. Für die Milchwirtschaft und Käserei sind hierfür ausgebildete Leute, möglichst wieder aus dem Zuchtgebiete der eingeführten Tiere, anzustellen. Über die Aufzucht des Jungviehes brauche ich mich nicht zu verbreiten, sie hätte nach den allbekannten Grundsätzen zu erfolgen. Auch bei den Kälbern wären periodische Messungen und Wägungen, einhergehend mit Blutuntersuchungen, vorzunehmen.

Haben sich die eingeführten Tiere genügend akklimatisiert, so sind je vier Kühe jeder Rasse mit Kalb (Bullen- und Kuhkalb) nach Garua und nach Ngaundere abzugeben. Es hätte dies, da der Landweg zu lang und zu anstrengend und auf weiten Strecken mit einer Gefahr der Infektion mit Tsetse verknüpft wäre, der Bahnbau wiederum noch nicht so weit vorgeschritten ist, auf dem Wasserwege über den Niger und Benue zu erfolgen. Die Tiere müßten natürlich in fliegendichten Verschlägen untergebracht werden, und ein Tierarzt hätte den Transport zu überwachen. Von Garua sind die in Frage kommenden Tiere in der folgenden Trockenzeit, da die fraglichen Wege dann tsetsefrei sind (die Flußübergänge wären bei Nacht zu passieren), in kleinen Tagemärschen unter Aufsicht eines Tierarztes nach Ngaundere zu treiben. Diese Tiere werden streng gesondert von dem Eingeborenen-Vieh gehalten und in der ersten Zeit wie Quarantänevieh behandelt. Bleibt ihr Gesundheitszustand ein guter, und treffen meine Befürchtungen wegen der Rinderpestgefahr nicht ein, so fallen die Einschränkungen weg und Haltung und Pflege ist dieselbe wie die des Buckelviehs. Bei eintretender Brunst werden die Kühe von dem Buckelviehbullen der Residenturherde gedeckt. Auch für diese Tiere gilt in bezug auf Messung, Wägung und Blutuntersuchung das oben Gesagte.

Bei diesem Versuch in Garua und Ngaundere erhalten wir Aufklärung darüber, wie sich das europäische Rind in dem sehr heißen Steppenklima akklimatisiert, ob verschiedene Schläge verschieden darunter zu leiden haben, in welcher Weise die Milch- und Fleischleistung beeinflußt wird, wie die Kälber gedeihen, ob der später sprungfähig gewordene Bulle auch wirklich springt, mit Erfolg springt und seine Eigenschaften durchschlagend vererbt (es ist

bekannt, daß ein Bulle, der von einer besonders viel Milch gebenden Kuh stammt, diese Eigenschaft ebenfalls auf seine Nachkommen überträgt) und ob die Kreuzungsprodukte es wert erscheinen lassen, die Kreuzungen weiter zu betreiben und so allmählich eine neue Rasse zu schaffen. Aus den erhaltenen Resultaten würden sich die weiteren Entschlüsse ergeben.

Des weiteren werden zunächst einmal in Bamenda und in Banjo Zuchtstationen für Kreuzungsvieh (europäisches und einheimisches Blut) errichtet. Sollte sich der Viehstand unerwarteterweise während des Krieges nicht allzu wesentlich herabgemindert haben, so könnten auch Buea, Dschang und Jaunde noch für diese Versuche ins Auge gefaßt werden, denn es ist natürlich wünschenswert, daß soviel Zuchtstationen als möglich unter fachmännischer Leitung errichtet werden, um eine recht schnelle Bestockung des Landes herbeizuführen, aber ich glaube, es wird nicht so einfach sein, das nötige erlesene Material für die zuerst genannten Stationen zu erhalten. Außerdem wäre es auch wünschenswerter, in Buea, Dschang und Jaunde eine kleinere Anzahl von Bakossi-Tieren aufzustellen und in gegebener Weise mit diesen Reinzucht und Kreuzungszucht zu treiben. Da ihre Gesamtzahl nicht zu groß ist und wir nicht wissen, wieviel nach dem Kriege überhaupt noch vorhanden, läßt sich die Zahl der aufzustellenden Tiere nicht angeben, es müßte sich diese nach den waltenden Verhältnissen richten.

Zu dem oben angeführten Zwecke sind von den Tierärzten des Ngaundere-, Garua- und Maruabezirkes je 20 auserlesene Kühe aufzukaufen. Dieselben sollen in ihrer Form möglichst das Beste darstellen und gleichzeitig bei gut entwickeltem Euter eine den Durchschnitt überschreitende Menge Milch geben. Hier müßte nun bestimmt ein Druck auf die Eingeborenen ausgeübt werden, denn gutwillig, das verhehle ich mir auch keineswegs, gibt der Besitzer solche Tiere nicht heraus. Aber ich meine, daß wir durch die Umstände gezwungen, bei hinreichender Bezahlung das Recht haben, im Interesse des Landes das Vieh zu enteignen. Dem Lande bleibt letzteres sowieso erhalten, und bei dem Reichtum an Tieren merkt der Besitzer den Verlust selbst mehrerer keineswegs. Dieser wäre dafür in erster Linie zu berücksichtigen bei der Zuteilung von auf unseren Stationen gezogenem Vieh. Bei dem Lamido von Marua könnte m. E. sogar als Bestrafung für seinen Verrat während des Krieges eine zwangsweise Einziehung ohne irgendwelche Vergütung keinen Widerspruch hervorrufen. Die in Aussicht genommenen Kühe sind selbstverständlich vor der Annahme auf ihren Gesundheitszustand

zu untersuchen und dann an die Stationen Bamenda und Banjo so zu verteilen, daß letztere aus jedem der drei Ankaufsbezirke je zehn Tiere bekommen. Dazu erhalten sie je zwei Algäuer und zwei ostfriesische Bullen, so daß die Zuchtstation ihren Betrieb mit 34 Stück Vieh beginnt. Auch auf diesen Stationen ist über jedes Rind und seine Nachkommenschaft genau Buch zu führen. Die Ernährung und Haltung ist die gleiche wie an den anderen Orten.

Die Stationen Ngaundere, Garua, Marua und Mora treiben zunächst Buckelvieh-Reinzucht (Garua und Ngaundere später außerdem Kreuzung, wie Seite 32 angegeben). Ich möchte damit dreierlei bezweckt wissen: Erstens einmal wollen wir selbst sehen, wie hoch wir bei bester Zuchtwahl, Aufzucht und Haltung die Formen und Leistungen dieser Rasse hinauftreiben können, zum andern soll diese Musterherde den Eingeborenen zum Anschauungsunterricht dienen und ihnen zeigen, wie es in der Hand des Züchters liegt, den Wert seines Viehbestandes zu erhöhen. Wie groß die einzelnen Herden sein sollen, muß den jeweiligen Verhältnissen überlassen bleiben. Je mehr Tiere wir nach und nach einstellen können, desto besser für die Landeszucht, denn von diesen Stationen sollen drittens später an die Besitzer, die verständnisvolles Eingehen auf unsere Zuchtziele zeigen, gute Zuchttiere, d. h. Bullen, wieder abgegeben werden, um ihnen als Ansporn zu dienen und zur Hebung ihrer eigenen Zucht beizutragen. Sobald wir ein klares Bild über den Wert oder Unwert der eingeführten europäischen Rassen erhalten haben, wären den Stationen Marua und Mora noch je zwei Bullen derjenigen Rasse, die sich am besten bewährt hat, beizugeben und zu versuchen, durch vorsichtige Bluteinmischung das einheimische Vieh zu verbessern. Von Zeit zu Zeit wären dann natürlich Neueinführungen von Bullen nötig, erstens einmal um Inzucht zu vermeiden, zweitens, um ältere und durch das Klima in ihrer Konstitution geschwächte Tiere durch vollwertiges Material zu ersetzen. Unbedingt erforderlich ist, daß wir selbst uns alle Errungenschaften auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Tierzucht zunutze machen, besonders was die moderne Züchtungsbiologie und die Fütterungslehre betrifft, um gute Zuchtresultate zu erzielen. Es wird nicht geringer Arbeitskraft des leitenden Tierarztes bedürfen, um weitere Forschungen in bezug auf tropische Tierzucht anzustellen und diese für uns nutzbringend zu verwerten. Auch schon aus diesem Grunde ist allein der Tierarzt der geeignete Sachverständige, denn er ist am ersten auf Grund seiner eingehenden Vorbildung in der Lage, äußere Einflüsse, Physiologie und Leistung gegeneinander

abzuwägen, da die Erfahrungen der Heimat ganz bestimmt nicht ohne weiteres maßgebend für die Tropen sind. Hier müssen neue Forschungen einsetzen, um die geeignetsten Bedingungen für eine rationelle Zucht herauszufinden. Ich brauche nicht näher darauf einzugehen, wie der Betrieb der genannten Zuchtstationen im einzelnen einzurichten ist, das muß dem Ermessen des Leiters der Anstalt überlassen bleiben, der die Berichte über seine Tätigkeit dem Referenten einzureichen hätte. Streng muß hingegen darauf gesehen werden, daß in der ganzen Kolonie nach einem einheitlichen Plan gearbeitet wird. Die Berichte über die erzielten Resultate und gemachte Verbesserungsvorschläge werden ergeben, inwieweit wir auf dem richtigen Wege sind.

Um noch einmal kurz zu rekapitulieren, hätten wir für die einzelnen Stationen folgendes Schema:

Buea: Algäuer 40 Kühe und 2 Bullen, Ostfriesen 40 Kühe und 2 Bullen, Rein- und Kreuzungszucht von Bakossi-Vieh.

Dschang: desgleichen.

Jaunde: desgleichen.

Garua: Buckelvieh-Reinzucht, Algäuer 4 Kühe mit Kälbern, Ostfriesen 4 Kühe mit Kälbern.

Ngaundere: desgleichen.

Bamenda: Kreuzungszucht 30 Buckelkühe und 2 Algäuer und 2 Ostfriesen-Bullen.

Banjo: desgleichen.

Marua: Buckelvieh-Reinzucht (später außerdem Kreuzungszucht mit europäischen Bullen).

Mora: desgleichen.

Alle diese oben angeführten Versuche können natürlich nur von dem Europäer ausgeführt werden. Der Eingeborene soll an unseren Einrichtungen nur lernen und später aus unseren Zuchtergebnissen mit dem geeigneten Material bedacht werden, um das Gelernte seinerseits in die Praxis umzusetzen.

Die Zucht durch den Eingeborenen: Andauernde Belehrungen und Unterweisungen in Viehzucht, Haltung und Pflege, Erkennung und Verhütung von Tierkrankheiten sind erforderlich, um diesen Leuten die Ziele klarzumachen, die wir mit unseren Maßnahmen und Anordnungen im Auge haben. Der Tierarzt, der bei seinen Reisen zur Seuchenbekämpfung in alle Teile, selbst von anderen Europäern noch nicht betretene, kommt, der durch ständigen Umgang mit den Eingeborenen die Psyche des Negers am ersten verstehen lernt, ist der gegebene Mann dazu. Er wird am leichtesten

durch seine Erfolge in der Seuchenbekämpfung den Farbigen zur Einsicht bringen, daß wir alle unsere Maßnahmen nur im Interesse des Landes und seiner Bewohner ergreifen. Er kann und muß den Leuten klarmachen, daß seine Vorschläge ihnen wirtschaftliche Vorteile bringen, daß aber ihr bisheriges Züchtungssystem nicht die Erfolge zeitigt, die wir erwarten können. Daß z. B. das wahllose Bespringenlassen rindriger Kühe durch gute oder schlechte Bullen zu einem Niedergang in der Zucht führen muß, daß dagegen die Zuchtwahl, sorgfältig ausgeübt, uns schnell unseren Zielen näher bringt. Die beigegebenen farbigen Veterinärgehilfen müssen soweit gebracht werden, daß sie unseren Arbeitsplan verstehen lernen und von seinen guten Resultaten überzeugt sind. Sie müssen den Vermittler zwischen uns und den Landsleuten machen und somit beitragen zur Durchführung unseres Vorhabens. Die Häuptlinge sind in Versammlungen zu belehren und ihnen auf den Zuchtstationen an Hand des gegenwärtigen Materials unsere Maßnahmen vorzuführen. Vor allem wird den Leuten die Gewinnung größerer Milchmengen, die bei geeigneter Zuchtwahl und Pflege (s. S. 35) und richtigem Abmelken auch sicher zu erwarten ist, in die Augen springen. Den Schülern der Eingeborenenschulen ist regelrechter Unterricht, verbunden mit praktischen Übungen in der Tierzucht und Milchwirtschaft, in gemeinverständlicher Form durch die Tierärzte auf den Zuchtstationen zu erteilen. Desgleichen sind sie in der Erkennung, Ätiologie und Vorbeugung von Krankheiten zu unterweisen. Auf die Fliegen und Zecken, ihre große Rolle bei der Übertragung von Ansteckungsstoff und ihre Vernichtung ist ihr Hauptaugenmerk zu richten.

Zwecks Verhütung des regellosen Sprunges ist, nötigenfalls unter Zuhilfenahme einer amtlichen Verordnung, das schlechte Bullenmaterial in den einzelnen Herden zu kastrieren. Eine Herabminderung der Geburten ist nicht zu befürchten, da immer eine genügend große Zahl von guten Bullen bleiben wird. Von den Stationen sind dann gute Vatertiere an die Herdenbesitzer abzugeben, die sich verpflichten müssen, die Tiere zu halten und in ihren Herden zur Zucht zu verwenden. Um die Leute anzuspornen, sind von Zeit zu Zeit kleine Zuchtschauen, verbunden mit Probemelken, zu veranstalten, bei denen Prämiierungen der besten Tiere stattfinden müßten. Sämtliche Häuptlinge und Herdenbesitzer wären dazu einzuladen und an die stattgefundene Schau Belehrungen mit Vorführung von guten Tieren anzuknüpfen. Auch der Häuptling, in dessen Bezirk sich die besten Herden befinden, wäre mit Geschenken auszuzeichnen. Letzteres ist von großer Wichtigkeit, da

jener einen nicht geringen Einfluß auf seine Untertanen ausübt, selbst aber auch ehrgeizig genug ist, einen Preis für sich davontragen zu wollen. Überhaupt ist es ein wichtiges Moment in der Eingeborenenbehandlung, den Ehrgeiz der Leute wachzurufen. Vermittels dieses kann man bei ihnen alles erreichen, so auch in der Tierzucht. Haben wir erst einmal einen oder mehrere Häuptlinge auf unserer Seite, so läßt der Ehrgeiz die anderen nicht ruhen, bis sie dasselbe wie die Einsichtsvolleren erreicht haben, und damit ist für uns alles gewonnen. Großes Gewicht ist darauf zu legen, daß der Eingeborene verstehen lernt, daß er seine Zuchtresultate durch eine zweckmäßigere Fütterung sehr beeinflussen kann. Wie ich schon früher erwähnte, wird den Tieren Kraftfutter so gut wie gar nicht verabreicht. Es liegt zum großen Teil daran, daß die Leute Getreide gerade nur soviel anbauen, als sie zu ihrem persönlichen Bedarf nötig haben. Nun werden z. B. ungeheure Mengen Korn zur Bereitung des Durrhabieres verbraucht. Es wäre in Erwägung zu ziehen, ob es nicht anginge, die Herstellung dieses Genußmittels davon abhängig zu machen, daß der Eingeborene, der sich damit befaßt, eine bestimmte Fläche Landes angebaut haben muß, so daß zur regelmäßigen Verabreichung kleinerer Mengen Korn an die Rinder noch genügende Mengen zur Verfügung ständen. Andernfalls würde ihnen die Erlaubnis zur Bereitung von Bier entzogen. Aber nicht nur Durrhakorn allein, auch andere Getreidearten, wie Mais und Hirse, ebenso wie Erdnüsse, Kassada und Süßkartoffeln, müßten in viel größeren Mengen angebaut werden. Riesige Flächen liegen noch unbebaut und harren der Bestellung. Hier gilt es, die Faulheit und Gleichgültigkeit der Eingeborenen zu überwinden. Dabei bedarf es nicht einmal vieler Arbeit. Der Boden ist für das Wachstum dieser Früchte gut, ebenso wie die klimatischen Verhältnisse zu einem fruchtreichen Gedeihen beitragen. Es gilt eben nur, der angeborenen Faulheit des Negers Herr zu werden. Alle eben genannten Fruchtarten geben ein außerordentlich gutes Kraftfutter, soviel ich mich erinnere hat z. B. das Durrhakorn nach den Analysen, die in der Versuchsanstalt Viktoria angestellt sind, einen größeren Nährwert als unser Hafer. Sodann muß der Eingeborene dazu angehalten werden — und das wäre leicht zu kontrollieren — in sachgemäßer Weise Heu zu machen und aufzustapeln, damit er in der Trockenzeit genügend gutes Futter zur Verfügung hat und nicht allein auf den Weidegang angewiesen ist. Bis jetzt kommt dieses Futtermittel so gut wie gar nicht zur Verwendung, und doch haben auch die Heuanalysen gute Resultate ergeben. Ob sich mit der Zeit

der Viehbetrieb nach weit entfernten Gebieten zu Weidezwecken ganz vermeiden lassen wird, bezweifle ich schon wegen des verschiedentlich im Boden auftretenden Kalkmangels, aber beschränken ließe er sich sicher, und was damit für die Seuchenbekämpfung gewonnen wäre, liegt klar auf der Hand. Von großem Vorteile wäre es, wenn jede Herde immer wieder nur bestimmte Weidebezirke aufsuchen dürfte, es wäre damit eine Kontrolle gegeben, die sich zwecks Bekämpfung von Seuchen sehr nützlich erweisen müßte.

Noch mehr Gewicht als bisher ist auf die Verabreichung von Futtersalz zu legen. Abgesehen von der Mineralstoffzufuhr wird durch die Aufnahme desselben naturgemäß das Durstgefühl der Tiere gesteigert, und im Verhältnis zu der mehr aufgenommenen Wassermenge wird in gewissen Grenzen auch der Milchertrag gesteigert.

Sobald der Bahnbau von der Küste nach dem Innern fertiggestellt ist, werden größere Transporte Schlachtvieh, später vielleicht auch Zuchtvieh, an die Küste und nach dem südlichen Teil des Schutzgebietes zur Ausführung kommen. Durch höhere Preise für gute Stücke, die von den Residenturen oder anderen Verwaltungsstellen im Einvernehmen mit dem Tierarzt zu regeln sind, ist dem Herdenbesitzer der Nutzen eines regelrechten Zuchtbetriebes in klingender Münze zu demonstrieren, ebenso wie der weiße Farmer, der mit der Zeit ins Land kommen soll, für solche Tiere besonders gute Preise zu zahlen hätte.

In hygienischer Beziehung ist noch ein Punkt beachtenswert. Es handelt sich um den großen Prozentsatz der Rinder, die mit Finnen behaftet sind und die dann bei der Fleischbeschau beanstandet werden müßten. Hier wäre nur Wandel zu schaffen, wenn es dem Eingeborenen bei Strafandrohung verboten würde, seine Fäkalien gerade da abzusetzen, wo er sich im Augenblick befindet, und das findet meist bei seiner Vorliebe für die Natur im Busch, wo auch die Rinder weiden, statt. Bei dem Entwicklungsgang des Bandwurmes ist es klar ersichtlich, daß der Infektion mit Wurmbrut auf diese Weise Tür und Tor geöffnet sind. Anlagen von in hygienischer Beziehung einwandfreien Aborten in jedem Gehöft, wie sie auch schon sehr viel anzutreffen sind (besonders bei dem vornehmeren Fullah), würden diese Gefahr bald stark reduzieren. Von einer vollständigen Ausrottung kann vorerst noch keine Rede sein, da der Eingeborene eine strikt durchgeführte Fleischbeschau mit allen Mitteln zu umgehen wüßte. Durch die gewünschten Anlagen würde auch verhindert, daß die vielen Hunde, die ja sonst in der Vernichtung schädlicher Stoffe eine nicht zu unterschätzende

Rolle spielen, eine Art Veterinär- und Marktpolizei darstellen, die aber leider eine allzugroße Vorliebe für menschliche Exkremente zu haben scheinen, zur Weiterverbreitung von Parasiten beitragen.

Unbedingt anzustreben ist eine Verständigung mit den Nachbarkolonien in bezug auf Seuchenschutz, denn alle gutgemeinten Maßnahmen nützen nichts, wenn wir auch, was zu erreichen wäre, unser Land von Seuchen befreien, dann aber doch immer wieder mit Neueinschleppungen aus anderen, und zwar fremden Gebieten rechnen müssen. Von guten Zuchtresultaten kann solange keine Rede sein, als die Tiere durch Überstehen von Seuchen in ihrer Konstitution geschwächt, sich nicht durchschlagend vererben können. Auf unsere eigenen Maßnahmen zur Bekämpfung der Tierseuchen brauche ich hier nicht einzugehen, sie gehören nicht in den Rahmen dieser Arbeit. Ich möchte nur erwähnen, daß uns an den Salzquellen in Ngaundere, wohin jährlich Tausende von Rindern getrieben werden, ebenso wie an den übrigen Quellen, die in Frage kommen, ein Ort gegeben ist, an dem die zwangsweise Lungenseuche-Impfung ohne Schwierigkeiten durchgeführt werden könnte. Für diesen Fall müßte in Ngaundere allerdings ein zweiter Tierarzt stationiert sein, der sich mit seinen Gehilfen lediglich dieser Aufgabe zu widmen hätte. Und so viel steht fest, daß von der Bekämpfung der Lungenseuche als der am weitesten verbreiteten und verlustreichsten Krankheit unsere Resultate abhängen, denn solange Kamerun nicht seuchenfrei ist, ist die ganze Tierzucht in Frage gestellt.

Ich bin am Schluß meiner Ausführungen. Dieselben können, da sie während meiner Internierung in der Schweiz entstanden sind, wo mir weder diesbezügliches Aktenmaterial noch sonst hinreichende Literatur zur Verfügung stand, keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen. Immerhin habe ich mich bemüht, die grundlegenden Vorbedingungen für unsere spätere Arbeit nach dem Kriege und in großen Zügen ein Programm darzulegen, das mir geeignet erscheint, die Rinderzucht in der Kolonie zu heben und sie zu einem Faktor zu machen, der bei der Bewirtschaftung des Neulandes und bei der Rentabilitätsfrage eine große Rolle zu spielen berufen ist. Daß die Resultate nicht in den ersten Jahren zu erwarten sind, wird jedem einleuchten und liegt in der Natur der Sache. Es werden viele Jahre vergehen, ehe wir den Nutzen aus der Arbeit, die wir leisten müssen, ziehen können, und Ungeduld wäre da keineswegs am Platze. Sollten die von mir gemachten Vorschläge Beachtung finden, so wäre der Zweck meiner Arbeit erfüllt.

Druck von E. S. Mittler & Sohn,
Berlin SW 68, Kochstraße 68—71.